



**PUCP**

Departamento Académico  
de Ciencias

# **MEMORIA 2021**

## **DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS**

**Lima – 2022**

Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima 32, Perú  
T: (511) 6262000, anexos: Sección Física 4111,  
Sección Matemáticas 4102, Sección Química 4258  
W: [departamento.pucp.edu.pe/ciencias/](http://departamento.pucp.edu.pe/ciencias/)



***Memoria del Departamento Académico de Ciencias año 2021***

*Francisco Javier Ugarte Guerra*

*Jefe del Departamento Académico de Ciencias*

**Colaboradores:**

*Jorge Urquiaga – Jefatura*

*Doris Moreno – Jefatura*

*Andrea Hidalgo – Jefatura*

*Óscar Chávez - Jefatura*

*Vilma Cahuana – Sección Física*

*Silvia Guerra – Sección Matemáticas*

*Fanny Solís – Sección Química*

Primera edición: abril 2022

25 ejemplares



## **Presentación**

En esta memoria se presenta, de forma detallada, lo actuado por los miembros del Departamento Académico de Ciencias (DAC) relacionándolo a los ejes de formación (docencia), investigación, relación con el entorno y gestión durante el 2021.

En el eje de formación, los docentes del DAC concretaron 36 participaciones entre eventos nacionales e internacionales. Además, el DAC organizó 3 talleres de formación para sus docentes: Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia (mayo-junio); Evaluación de aprendizajes matemáticas y física a distancia (septiembre); y Diseño de cursos híbridos flexibles (diciembre). Seis de nuestros profesores obtuvieron la asignación por alto desempeño en docencia, 13 profesores fueron ratificados, 5 promovidos, 4 docentes fueron contratados a tiempo completo y 1 docente fue ordinarizado.

Respecto al eje de investigación, se realizó por primera vez la convocatoria tenure track para contratar a jóvenes docentes investigadores, en el proceso de selección participaron como jurados 10 investigadores extranjeros y como resultado se contrataron 3 nuevos docentes con un buen registro de publicaciones, cabe señalar que se recibieron 79 postulaciones para un total de 4 plazas. Trece profesores de nuestro departamento han obtenido la asignación especial por investigación. Por otro lado, miembros del DAC integran equipos de investigación que a través del CONCYTEC – Pro-CIENCIA – Banco Mundial han obtenido el financiamiento para desarrollar 4 proyectos, cuyos fondos ascienden, en conjunto, a un millón y medio de soles,

En relación con el entorno, seguimos apoyando a estudiantes de secundaria en su preparación para participar en las Olimpiadas de Matemáticas y Química. Durante el 2021 se formaron 3 delegaciones peruanas que participaron en la 10.a Olimpiada Europea de Matemáticas para Mujeres, Olimpiada Mundial de Matemática, Rusia 2021 y la XXV Olimpiada Iberoamericana de Química, en todas ellas se obtuvieron medallas.

En gestión, seguimos difundiendo las actividades, noticias, eventos y convocatorias a través de la página web del DAC, la misma que en el 2021 superó las 16,000 visitas, superando el total de visitas de la prepandemia (2019).

Finalmente, debo reconocer la labor de todos y cada uno de los docentes y administrativos de nuestro Departamento a quienes agradezco por la labor y el apoyo brindado para el cumplimiento de las metas trazadas.

**Francisco Ugarte Guerra**

Jefe del Departamento Académico de Ciencias



# CONTENIDO

Presentación.....	5
1. ACTORES.....	15
1.1. Personal Docente con Cargos de Gestión.....	15
1.2. Personal No Docente.....	18
1.3. Reconocimiento al Personal Jubilado en el 2021.....	20
1.3.1. Profesora María Elena López.....	20
1.3.2. Profesor Miguel Máximo Piaggio Henderson.....	21
1.3.3. Profesora Nélida Medina García de Correa.....	22
1.3.4. Profesor Jesús Alejandro Ortiz Fernández.....	22
1.3.5. Profesor Carlos Nilberto Véliz Capuñay.....	22
1.3.6. Profesor Teódulo Isaías Verástegui Chuquillanqui.....	23
1.3.7. Profesor Walter Christian Alberto José Leidinger Ayllón.....	23
1.4. Docentes Jubilados en Actividad.....	23
1.5. Profesores Honoris Causa.....	23
1.6. Profesores Eméritos.....	23
1.7. Profesores Honorarios.....	24
1.8. Docentes fallecidos en el 2021.....	24
1.8.1. SECCIÓN MATEMÁTICAS.....	24
1.8.1.1. Víctor Agapito Zavala.....	24
1.8.1.2. Dr. Heleno Bolfarine.....	25
1.8.2. SECCIÓN QUÍMICA.....	25
1.8.2.1. Miguel Ángel Chong Cáceres (1960 - 2021).....	25
1.9. Profesores Visitantes.....	26
1.9.1. FORMACIÓN - Cursos o conferencias dictados por profesores visitantes.....	26
Dictado de cursos, conferencias y seminarios de <b>forma presencial</b> .....	26
1.9.1.1. SECCIÓN FÍSICA.....	26
1.9.1.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS.....	26
1.9.1.3. SECCIÓN QUÍMICA.....	26
1.9.2. INVESTIGACIÓN – Proyectos desarrollados con profesores visitantes.....	27
1.9.2.1. SECCIÓN FÍSICA.....	27
1.9.2.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS.....	27
1.9.2.3. SECCIÓN QUÍMICA.....	27
1.10. Cátedra José Tola Pasquel - 2021.....	27
1.11. Cátedra Felipe Mac Gregor S.J. - 2021.....	27

<b>1.12. Cátedra para Profesores Visitantes de Posgrado 2021</b> .....	27
<b>1.13. Fondo Académico PUCP 2021</b> .....	27
<b>1.13.1. Categoría: Docente Internacional</b> .....	27
<b>1.13.2. Categoría: Pasantía Académica</b> .....	27
<b>1.13.3. Categoría: Colección de Libros</b> .....	27
<b>1.13.4. Categoría: Seminario Internacional</b> .....	27
<b>1.14. Docentes RPU en la PUCP - Pasantía para Docentes 2021</b> .....	27
<b>1.15. NÓMINA DE PERSONAL DOCENTE</b> .....	28
<b>1.15.1. PROFESORES PRINCIPALES</b> .....	28
<b>1.15.2. PROFESORES ASOCIADOS</b> .....	29
<b>1.15.3. PROFESORES AUXILIARES</b> .....	30
<b>1.15.4. PROFESORES CONTRATADOS</b> .....	30
<b>1.15.5. CUADRO RESUMEN DE DOCENTES ORDINARIOS Y CONTRATADOS</b> .....	34
<b>1.15.6. Asignaciones especiales por alto desempeño en docencia</b> .....	34
<b>1.16. Ingreso a la Docencia Ordinaria</b> .....	35
<b>1.17. Confirmación de Docentes</b> .....	35
<b>1.18. Ratificación y No Ratificación de Docentes</b> .....	35
<b>1.18.1. Ratificación de Docentes</b> .....	35
<b>1.18.2. No Ratificación de Docentes</b> .....	36
<b>1.19. Promoción de Docentes Ordinarios</b> .....	36
<b>1.20. Contratación, Renovación, Resolución de Contratos</b> .....	36
<b>1.21. Contratación, Profesor con Experiencia Académica Extraordinaria</b> .....	37
<b>1.22. Contratación, convenio PUCP - Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD)</b> .....	37
<b>1.23. Cambio de Dedicación</b> .....	37
<b>1.24. Cambio de Departamento Académico</b> .....	37
<b>1.25. Período de Investigación y Creación (PIC)</b> .....	38
<b>1.25.1. PIC 2021</b> .....	38
<b>1.25.2. PIC 2022</b> .....	38
<b>1.26. Reducción de Horas Lectivas</b> .....	39
<b>1.27. Licencias</b> .....	40
<b>1.27.1. SECCIÓN FÍSICA</b> .....	40
<b>1.27.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS</b> .....	40
<b>1.27.3. SECCIÓN QUÍMICA</b> .....	40
<b>1.28. Reincorporación de Profesores</b> .....	40
<b>1.29. Actividades de perfeccionamiento, docentes que llevan cursos en el extranjero</b> .....	40
<b>1.29.1. SECCIÓN FÍSICA</b> .....	40
<b>1.29.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS</b> .....	40
<b>1.29.3. SECCIÓN QUÍMICA</b> .....	40

1.30.	Actividades de perfeccionamiento, docentes que llevan cursos en el Perú .....	41
1.30.1.	SECCIÓN FÍSICA .....	41
1.30.2.	SECCIÓN MATEMÁTICAS .....	41
1.30.3.	SECCIÓN QUÍMICA .....	44
1.31.	Afiliación Académica y Convenios .....	45
1.32.	Estancias de Investigación .....	45
1.32.1.	SECCIÓN FÍSICA .....	45
1.32.2.	SECCIÓN MATEMÁTICAS .....	46
1.32.3.	SECCIÓN QUÍMICA .....	46
1.33.	Autorizaciones de Consejo Universitario para desarrollar actividades docentes fuera de la PUCP .....	46
1.33.1.	Período 2021-0.....	46
1.33.2.	Semestre 2021-1.....	46
1.33.3.	Semestre 2021-2.....	46
2.	FORMACIÓN .....	47
2.1.	PDU 2018-2022, avance al 2021 – Eje Formación.....	47
2.2.	ACTIVIDADES CURRICULARES: CURSOS POR UNIDADES ACADÉMICAS .....	48
2.2.1.	ESTUDIOS GENERALES CIENCIAS.....	48
2.2.2.	ESTUDIOS GENERALES LETRAS .....	49
2.2.3.	FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA .....	49
2.2.4.	ESCUELA DE POSGRADO .....	51
2.2.5.	FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO .....	56
2.2.6.	FACULTAD DE ARTES ESCÉNICAS.....	56
2.2.7.	FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO.....	56
2.2.8.	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES .....	56
2.2.9.	FACULTAD DE EDUCACIÓN .....	57
2.2.10.	FACULTAD DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS.....	57
2.2.11.	FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS.....	57
2.3.	Resumen Cuantitativo de CURSOS-HORARIOS* POR UNIDAD ACADÉMICA.....	58
2.4.	NÚMERO DE ATENCIONES A ALUMNOS QUE SE ENCARGAN LOS PROFESORES DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS EN LA PUCP .....	59
2.5.	Cursos de Verano 2021 - Preparación al Posgrado .....	60
2.6.	Fondo concursable para la Innovación en la Docencia Universitaria 2021 .....	60
2.6.1.	SECCIÓN MATEMÁTICAS .....	60
2.7.	Programa de Atracción de Jóvenes Profesores con Dedicación a Tiempo Completo .60	
2.7.1.	SECCIÓN FÍSICA .....	61
2.7.1.1.	Jurado Calificador – Sección Física.....	61
2.7.1.2.	Postulantes y resultados – Sección Física.....	61

2.7.2.	<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b> .....	62
2.7.2.1.	<b>Jurado Calificador – Sección Matemáticas</b> .....	62
2.7.2.2.	<b>Postulantes y resultados – Sección Matemáticas</b> .....	62
2.7.3.	<b>SECCIÓN QUÍMICA</b> .....	63
2.7.3.1.	<b>Jurado Calificador – Sección Química</b> .....	63
2.7.3.2.	<b>Postulantes y resultados – Sección Química</b> .....	63
3.	<b>PARTICIPACIÓN EN EVENTOS</b> .....	64
3.1.	<b>Participación en Eventos Internacionales</b> .....	64
3.1.1.	<b>SECCIÓN FÍSICA</b> .....	64
3.1.2.	<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b> .....	65
3.1.3.	<b>SECCIÓN QUÍMICA</b> .....	67
3.2.	<b>Participación en Eventos Nacionales</b> .....	69
3.2.1.	<b>SECCIÓN FÍSICA</b> .....	69
3.2.2.	<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b> .....	69
3.2.3.	<b>SECCIÓN QUÍMICA</b> .....	70
3.3.	<b>Participación en Eventos Organizados por la RPU</b> .....	70
3.3.1.	<b>SECCIÓN FÍSICA</b> .....	71
3.3.2.	<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b> .....	71
3.3.3.	<b>SECCIÓN QUÍMICA</b> .....	71
3.4.	<b>Participación en Eventos Organizados por la PUCP</b> .....	71
3.4.1.	<b>II Encuentro Anual de Investigación PUCP 2021 - Del 27 al 31 de octubre</b> .....	71
3.4.2.	<b>SECCIÓN FÍSICA</b> .....	73
3.4.3.	<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b> .....	74
3.4.4.	<b>SECCIÓN QUÍMICA</b> .....	74
3.5.	<b>Eventos Organizados por la Sección</b> .....	75
3.5.1.	<b>JEFATURA</b> .....	75
3.5.1.1.	<b>Taller: Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia</b> .....	75
3.5.1.2.	<b>Taller: Evaluación de aprendizajes de matemáticas y física a distancia</b> .....	75
3.5.1.3.	<b>Taller: Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)</b> .....	76
3.5.2.	<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS - IREM</b> .....	77
3.5.2.1.	<b>Línea Conocimiento Didáctico Matemático 2021</b> .....	77
3.5.2.2.	<b>Línea Creación y resolución de problemas 2021</b> .....	77
3.5.2.3.	<b>Línea Tecnología y Visualización en Educación Matemática 2021</b> .....	78
3.5.2.4.	<b>Grupo de investigación DIMAT</b> .....	78
3.5.3.	<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b> .....	79
3.5.3.1.	<b>Seminarios de Matemáticas</b> .....	79
3.5.3.2.	<b>Difusión y Promoción de la Carrera de Matemáticas - 2021</b> .....	80

4.	INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES .....	81
4.1.	PDU 2018-2022, avance al 2021 - Eje Investigación .....	81
4.2.	INVESTIGACIÓN .....	82
4.2.1.	Proyectos de Investigación Iniciados en el 2021 .....	82
4.2.1.1.	SECCIÓN FÍSICA .....	82
4.2.1.2.	SECCIÓN MATEMÁTICAS .....	84
4.2.1.3.	SECCIÓN QUÍMICA .....	84
4.2.2.	Proyectos de Investigación Iniciados antes del 2021 (concluidos en el 2021 o en proceso) .....	87
4.2.2.1.	SECCIÓN FÍSICA .....	87
4.2.2.2.	SECCIÓN MATEMÁTICAS .....	90
4.2.2.3.	SECCIÓN QUÍMICA .....	92
4.2.3.	Profesores beneficiados con la asignación por Alto desempeño en investigación 2021 - 2023 .....	95
4.2.4.	Grupos de Investigación reconocidos por el Vicerrectorado de Investigación .....	96
4.2.5.	Reconocimientos y concursos convocados por Vicerrectorado de Investigación .....	97
4.2.5.1.	Ganadores del Reconocimiento a la Investigación 2020 (RI PUCP) .....	97
4.2.5.1.1.	RI PUCP 2020 - SECCIÓN FÍSICA .....	97
4.2.5.1.2.	RI PUCP 2020 - SECCIÓN MATEMÁTICAS .....	97
4.2.5.1.3.	RI PUCP 2020 - SECCIÓN QUÍMICA .....	97
4.2.5.2.	Ganadores del Concurso Anual de Proyectos de Investigación CAP 2021 .....	98
4.2.5.2.1.	Categoría Individual .....	98
4.2.5.2.2.	Categoría Grupal .....	98
4.2.5.2.3.	Categoría Equipos .....	98
4.2.5.3.	Ganadores de los Proyectos CONCYTEC – Pro CIENCIA .....	99
4.2.5.3.1.	SECCIÓN FÍSICA .....	99
4.2.5.3.2.	SECCIÓN QUÍMICA .....	99
4.2.6.	Programas de apoyo a la Investigación del VRI 2021 .....	99
4.2.6.1.	Fondo de Apoyo a la Investigación – FAI 2021 .....	99
4.2.6.2.	Fondo extraordinario de Apoyo a la Investigación para Estudiantes de Posgrado – Fondo VRI 2021 .....	100
4.2.6.3.	Programa Apoyo a la Investigación para Estudiantes de Posgrado PAIP .....	100
4.2.6.4.	Programa de Apoyo a la Iniciación en la Investigación PAIN .....	100
4.2.6.5.	Programa de Apoyo al Desarrollo de Tesis de Licenciatura PADET .....	101
4.2.7.	Fondos Concursables y Becas convocadas por la Escuela de Posgrado .....	101
4.2.7.1.	Fondo Marco Polo 2021 .....	101
4.2.7.2.	Beca Huiracocha 2021 .....	101

4.2.7.3.	Beca Aristóteles 2021 .....	101
4.2.8.	EE.GG.CC. - Concurso Iniciación en la Investigación 2021 - Resultados .....	101
4.3.	PUBLICACIONES .....	103
4.3.1.	SECCIÓN FÍSICA .....	103
4.3.2.	SECCIÓN MATEMÁTICAS .....	108
4.3.3.	SECCIÓN QUÍMICA .....	111
4.3.4.	Resumen numérico de Publicaciones por Sección y por medio de publicación ...	115
4.3.5.	Revista PRO MATHEMATICA .....	116
4.3.5.1.	Revista PRO MATHEMATICA Vol. 31, N° 62 (2021) .....	116
4.3.6.	Revista de QUÍMICA .....	117
4.3.6.1.	Revista de Química – Vol. 35, N° 1 .....	118
4.3.6.2.	Revista de Química – Vol. 35, N° 2 .....	118
4.3.7.	IREM-PUCP – Elaboración de textos, Fondo Editorial PUCP .....	118
4.4.	PUBLICACIONES DEL DAC .....	120
4.4.1.	Publicaciones del Departamento Académico de Ciencias .....	120
4.4.2.	Publicaciones del año 2021 .....	120
5.	AUSPICIO ACADÉMICO .....	122
5.1.	Uso del Logotipo de la PUCP .....	122
6.	RELACIÓN CON EL ENTORNO .....	122
6.1.	PDU 2018-2022, avance al 2021 – Eje Relación con el Entorno .....	122
6.2.	SERVICIOS A TERCEROS .....	123
6.2.1.	SECCIÓN FÍSICA .....	123
6.2.2.	SECCIÓN MATEMÁTICAS – Laboratorio de Estadística .....	123
6.2.3.	SECCIÓN QUÍMICA .....	123
6.2.3.1.	Taller de Vidrio .....	123
6.2.3.2.	Laboratorio de Análisis Especiales (FTIR – UV-Vis) .....	123
6.3.	RELACIÓN CON EL ENTORNO .....	124
6.3.1.	SECCIÓN MATEMÁTICAS .....	124
6.3.1.1.	MANRAY AL AIRE LIBRE, #MartesDeCiencia: <i>Mi pesadilla: matemáticas</i> ..	124
6.3.2.	SECCIÓN QUÍMICA .....	124
6.3.2.1.	Enlaces Químicos II: Simposio de Químicos PUCP 2021 .....	124
6.3.2.2.	Relaciones Institucionales .....	124
6.4.	ACTIVIDADES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL .....	125
6.4.1.	SECCIÓN MATEMÁTICAS .....	125
6.4.1.1.	10. <sup>a</sup> Olimpiada Europea de Matemáticas para Mujeres .....	125
6.4.1.2.	62. <sup>a</sup> Olimpiada Mundial de Matemática, Rusia 2021 .....	126
6.4.2.	SECCIÓN QUÍMICA .....	126

6.4.2.1.	XXV Olimpiada Iberoamericana de Química.....	126
6.5.	Fondo Concursable para Docentes 2021 - DARS.....	127
7.	GESTIÓN.....	128
7.1.	PDU 2018-2022. Avance al 2021 – Eje Gestión.....	128
7.2.	Retorno a la labor presencial – grupos de investigación.....	129
7.2.1.	SECCIÓN FÍSICA.....	129
7.2.2.	SECCIÓN QUÍMICA.....	129
7.3.	Página Web del DAC.....	130
7.4.	CLIMA LABORAL.....	131
7.4.1.	Jefatura.....	131
7.4.1.1.	Antecedentes.....	131
7.4.1.2.	Desarrollo de actividades durante el 2021.....	131
7.5.	Contratación, Nueva Plaza, Nombramiento y Promoción – Colaboradores del DAC.....	131
7.5.1.	JEFATURA.....	131
7.5.2.	SECCIÓN FÍSICA.....	131
7.5.3.	SECCIÓN MATEMÁTICAS.....	131
7.5.4.	SECCIÓN QUÍMICA - CERMN.....	131
7.6.	Perfeccionamiento - Personal No Docente.....	132
7.7.	Infraestructura y equipamiento.....	132
7.7.1.	JEFATURA.....	132
7.7.1.1.	Soporte Informático.....	132
7.7.1.2.	Infraestructura y equipamiento.....	132
7.7.2.	SECCIÓN MATEMÁTICAS.....	133
7.7.3.	SECCIÓN QUÍMICA.....	133
7.7.3.1.	Infraestructura y equipamiento.....	133
8.	DISTINCIONES.....	134
8.1.	Reconocimiento por sus 25 y 30 Años de Servicio en la PUCP.....	134
8.2.	SECCIÓN FÍSICA.....	134
8.2.1.	Dr. Carlos Argüelles, recibe el Premio Joven Científico IUPAP 2021.....	134
8.2.2.	Dra. Myriam Pajuelo, reconocida por la International Astronomical Union.....	135
8.2.3.	Dr. Alberto Gago, elegido presidente de la Academia Nacional de Ciencias.....	135
8.3.	SECCIÓN MATEMÁTICAS.....	136
8.3.1.	Dra. Elizabeth Doig Camino obtuvo una patente de utilidad de Indecopi.....	136
8.3.2.	Dra. Elizabeth Doig Camino, Medalla de Oro en el Salón Internacional de Inventiones de Ginebra.....	136
8.3.3.	Desempeño de los docentes en actividades académicas para otras entidades....	137
8.3.4.	Sustentación de tesis de doctorado en Matemáticas.....	137
8.3.5.	Dra. Zaida Quiroz obtiene el IACSC-LARS Best Paper Award 2021.....	137

---

<b>8.4. SECCIÓN QUÍMICA .....</b>	<b>137</b>
<b>8.4.1. Dra. Rosario Sun Kou, Medalla de Oro en el Salón Internacional de Inventiones de Ginebra.....</b>	<b>137</b>
<b>8.4.2. Dra. Rosario Sun Kou - Nariz electrónica desarrollada por la PUCP y la UNI obtuvo una patente de modelo de utilidad de Indecopi.....</b>	<b>138</b>
<b>8.4.3. Publicación del Concytec registra la experiencia de tres doctoras de la Sección Química .....</b>	<b>139</b>
<b>8.4.4. Iniciativa del Ministerio de Relaciones Exteriores destaca la trayectoria de la Dra. Norma Salinas.....</b>	<b>140</b>
<b>8.4.5. Asociación de Estudiantes de Química gana premio internacional de la Sociedad Americana de Química .....</b>	<b>140</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>142</b>
<b>MATRIZ DE RESULTADOS - Plan Estratégico del Departamento Académico de Ciencias 2018 – 2022 – Seguimiento del 2018 al 2021 .....</b>	<b>145</b>

## 1. ACTORES

### 1.1. Personal Docente con Cargos de Gestión

NOMBRE	CARGO
Francisco Ugarte Guerra	Jefe del Departamento Académico de Ciencias
María Iris Flores Quesquén	Secretaria Académica del Departamento
Francisco Rumiche Zapata	Consejo DAC - Decano de la FCI
Rudy Rosas Bazán	Consejo DAC - Sección Matemáticas
Rubén Agapito Ruiz	Consejo DAC - Sección Matemáticas
Betty Galarreta Asian	Consejo DAC - Sección Química
Hernán Castillo Egoávil	Consejo DAC y Coordinador de la Sección Física
Norberto Chau Pérez	Consejo DAC y Coordinador de la Sección Matemáticas
Yves Coello de la Puente	Consejo DAC y Coordinador de la Sección Química
Norma Rubio Goycochea	Decana de Estudios Generales Ciencias
Norma Rubio Goycochea Alberto Martín Gago Medina Nadia Gamboa Fuentes	Miembros de la Asamblea Universitaria Decana de Estudios Generales Ciencias Representante de los profesores ordinarios Representante de los profesores ordinarios
Francisco Pasquel Carbajal	Vicepresidente del Comité electoral universitario
Norma Rubio Goycochea Francisco Ugarte Guerra Rubén Agapito Ruiz Andrés Beltrán Cortez Cecilia Gaita Iparraguirre Gonzalo Gálvez de la Puente Carlos Pizarro Ortiz	Consejo de Estudios Generales Ciencias Miembro - Decana Miembro Miembro Miembro Miembro Miembro Miembro
Francisco Ugarte Guerra	Consejo de Facultad de Ciencias e Ingeniería Miembro
José Bazo Alba Betty Galarreta Asian Jesús Zapata Samanez Víctor Giancarlo Sal y Rosas Celi	Facultad de Ciencias e Ingeniería, coordinadores de Especialidad Física Química Matemáticas Estadística
Nancy Saravia Molina Pablo Vilela Proaño Hernán Neciosup Puican Maynard Kong Moreno	Directora de Publicaciones Miembro de la Comisión de Publicaciones - Sección Física Miembro de la Comisión de Publicaciones - Sección Matemáticas Miembro de la Comisión de Publicaciones - Sección Química
Jorge Richard Chávez Fuentes Johel Beltrán Ramírez Rudy Rosas Bazán Luis Valdivieso Serrano	Director de la Revista Pro Mathematica Integrante del Consejo Editorial Integrante del Consejo Editorial Integrante del Consejo Editorial

NOMBRE	CARGO
Luis Ortega San Martín Yves Coello de la Puente Nadia Gamboa Fuentes Patricia Gonzales Gil Yulán Hernández García	Director de la Revista de Química Integrante del Comité Editor Integrante del Comité Editor Integrante del Comité Editor Integrante del Comité Editor
Helena Maruenda Castillo	Directora del Centro de Espectroscopía de Resonancia Magnética Nuclear (CERMN-PUCP) Jefa del Laboratorio de Resonancia Magnética Nuclear Coordinadora Servicios a Terceros - Análisis Químicos Especiales
Jesús Victoria Flores Salazar	Directora del IREM (Periodo 2021-2024)
Eric Cosio Caravasi	Director del Instituto de la Naturaleza, Tierra y Energía (INTE-PUCP)
Richard Rivera Campos	Coordinador de Servicios a Terceros - Laboratorio de Acústica
María Luisa Montero Díaz	Coordinadora del Laboratorio de Estadística
Desiderio Vásquez Rodríguez Roy Sánchez Gutiérrez Helena Maruenda Castillo	Comisión Adquisición de Libros y Revistas Integrante de la Comisión – Sección Física Integrante de la Comisión – Sección Matemáticas Integrante de la Comisión – Sección Química
Hernán Castillo Egoávil Rudy Rosas Bazán Rosario Sun Kou	Representantes Titulares de Consejo del Departamento ante el Jurado Calificador para el <i>Concurso de Promoción Docente</i> . Período 2021. Secciones: Fís., Mat. y Quí., respectivamente.
Desiderio Vásquez Rodríguez Roland Rabanal Montoya Eric Cosio Caravasi	Representantes Suplentes de Consejo del Departamento ante el Jurado Calificador para el <i>Concurso de Promoción Docente</i> . Período 2021. Secciones: Fís., Mat. y Quí., respectivamente.
Hernán Castillo Egoávil	Representantes Titulares de Consejo del Departamento ante el Jurado Calificador en el <i>Concurso para el Ingreso a la Docencia Ordinaria</i> . Período 2021. Sección: Fís.
Eduardo Massoni Kamimoto Luis Valdivieso Serrano Yves Coello de la Puente	Representantes Titulares de la Junta de Profesores del Departamento ante el Jurado Calificador en el <i>Concurso para el Ingreso a la Docencia Ordinaria</i> . Período 2021. Secciones: Fís., Mat. y Quí., respectivamente.
Joel Jones Pérez Jonathan Farfán Vargas Helena Maruenda Castillo	Representantes Suplentes de la Junta de Profesores del Departamento ante el Jurado Calificador en el <i>Concurso para el Ingreso a la Docencia Ordinaria</i> . Período 2021. Secciones: Fís., Mat. y Quí., respectivamente.
Jorge Urquiaga Mayerhoffer Jorge Andrés Guerra Torres Elton Barrantes Requejo Paloma Salas Fernandez	Responsable de la página Web – Jefatura del DAC Responsable de la página Web – Sección Física Responsable de la página Web – Sección Matemáticas Responsable de la página Web – Sección Química
Eduardo Massoni Kamimoto Francisco De Zela Martínez Alberto Gago Medina	Director de la Maestría en Física Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo

NOMBRE	CARGO
Guillermo Baldwin Olguín Franco Gonzales Niño Richard Rivera Campos Rubén Sanchez Alcántara	Director de la Maestría en Física Aplicada Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo
Alberto Gago Medina José Bazo Alba Francisco De Zela Martínez Joel Jones Pérez Desiderio Vásquez Rodríguez	Director del Doctorado en Física Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo
Percy Fernández Sánchez Johel Beltrán Ramírez Roland Rabanal Montoya Rudy Rosas Bazán Christian Valqui Haase	Director de la Maestría y Doctorado en Matemáticas Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo
Cecilia Gaita Iparraguirre Jesús Victoria Flores Salazar Francisco Ugarte Guerra	Directora de la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo
Luis Valdivieso Serrano Cristian Bayes Rodríguez Giancarlo Sal y Rosas Celi	Director de la Maestría en Estadística Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo
Loretta Gasco Campos	Maestría en Informática Miembro del Comité Directivo
Jonathan Farfán Vargas Loretta Gasco Campos Abelardo Jordán Liza	Director de la Maestría en Matemáticas Aplicadas Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo
Maynard Kong Moreno Patricia Morales Bueno María del Rosario Sun Kou Luis Ortega San Martín	Director de la Maestría en Química Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo
Nadia Gamboa Fuentes	Maestría en Gestión de los Recursos Hídricos Miembro del Comité Directivo - Ciencias
Rolf Grieseler Andrés Guerra Torres María del Rosario Sun Kou	Director Maestría en Ingeniería y Ciencia de los Materiales Miembro del Comité Directivo Miembro del Comité Directivo
Jorge Quiroz González	Intendente de Aulas - Vicerrectorado Administrativo
	<b>Otros*</b> – comisiones y coordinaciones
Carlos Vera Gutiérrez	Coordinador de la Diplomatura en Estadística Aplicada – FCI

\*: Información brindada por la Sección Matemáticas

**1.2. Personal No Docente**

<b>NOMBRE</b>	<b>SECCIÓN</b>	<b>Observación</b>
Álvarez Bautista, Jenny Luz	Química	
Apaza Chupa, Susana	Química	
Astoquillca Vargas, Karin Nicolás	Química	
Barrantes Gutiérrez, Gilmer	Química	
Cabello Liu, Isabel Lucía	Química	
Cahuana Vásquez, Vilma	Física	
Cajahuanca Collao, Milka Soledad	Química	
Calderón Krejci, Juan Enrique	Física	
Canchos López, Víctor Oliver	Física	Desde el 01.02.2021
Carrasco Tello, María del Carmen	Química	
Chávez Merino, Oscar Eduardo Antonio	Jefatura	
Chuquihuaccha Huaroto, Ángel Teodorico	Jefatura	
Coello Paria, Rafael Raúl	Física	
De la Mata Luque, Teófilo Max	CERMN	Hasta el 31.10.2021
Domínguez Toro, Gerardo Máximo	Física	
Doroteo Ortega, Víctor Hugo	Química	
Farfán Taricuarima de Aramayo, Ana Teresa	Química	
Flores Kutaka, Shoki Dean	Matemáticas	
Guerra Gutiérrez, César Augusto	Física	
Guerra Pimentel, Silvia Teresa	Matemáticas	
Hidalgo Córdova, Sofía Flavia	Química	
Hidalgo Zelasco, Andrea Elisa	Jefatura	
Huamán Rivera, Francisco	Química	
Huerta Melgarejo, Elva Bertha	Matemáticas	
Jiménez Flores, Ricardo Aníbal	Física	
Leyva Zegarra, Vanessa Elsie	CERMN	Hasta el 31.03.2021
Llimpe Quintanilla, Celso Edgar	Física	

<b>NOMBRE</b>	<b>SECCIÓN</b>	<b>Observación</b>
López Reynoso, Jessica Magdalena	Física	
López Smith, Juan Manuel	Química	
Mestanza Malaspina, Adalberto Fernando	Física	
Montero Díaz, María Luisa	Matemáticas	
Moreno Álvarez, Doris Violeta	Jefatura	
Quispe Espinal, Niel Aldrin	Física	
Ríos Diestro, Luis Armando	Física	
Rivera Campos, Richard Alberto	Física	
Rouillon Calderón, Eduardo Martín	Matemáticas	
Salazar Simoni, Jorge Francisco	Física	
Salvador Rosas, Bernick Lincoln	CERMN	Desde el 21.09.2021
Sánchez Sánchez, Paul César	Jefatura	
Sevilla Ballena, Edson Diego Gabriel	CERMN	Desde el 25.01.2021
Solís Córdova, Fanny Carolina	Química	
Tumba Barboza, Javier	Química	
Urquiaga Mayerhoffer, Jorge Luis	Jefatura	
Vadillo Carrasco, Esther Eugenia	Física	
Villegas Bendezú, Jessica Giovanna	Matemáticas	

18 colaboradoras y 27 colaboradores

### 1.3. Reconocimiento al Personal Jubilado en el 2021



#### 1.3.1. Profesora María Elena López

##### Doctora María Elena López Herrera – Sección Física



La Dra. María Elena López Herrera, nació en Trujillo, realizó estudios de pregrado en Física y posteriormente doctorado en la Universidad de Du Maine, en Francia, donde se especializó en el estudio de cuasicristales. De regreso al Perú, se reincorporó a la docencia en su Alma Mater: la PUCP.

Fue nombrada profesora ordinaria en 1985 y hasta la fecha se ha venido desarrollando como docente, gestora e investigadora. Ha asesorado tesis en pregrado y posgrado, dejando valiosas enseñanzas en sus alumnos, quienes le guardan un gran respeto, admiración y cariño. Es miembro fundador de GITHUNU, y ha participado en proyectos nacionales e internacionales,

realizando diversas publicaciones científicas en áreas de aplicación de la técnica de Huellas Nucleares. Dada su experiencia profesional, ha dirigido el laboratorio de análisis físicos hasta el 2020, forma parte de diversos comités consultivos como INACAL, el Comité de Ética (PUCP), Colegio de Físicos del Perú y otras instituciones. Fue directora de la maestría en Física hasta inicios del 2021 y siempre se ha caracterizado por el alto grado de compromiso y dedicación en todos los encargos realizados, motivo por el cual ha sido invitada a participar en concursos académicos en universidades nacionales y privadas del Perú.



Finalmente, ha recibido los premios de Reconocimiento a la Investigación y de Responsabilidad Social en diversas ocasiones. La Dra. María Elena López ha dejado una profunda huella en la sección Física con todos estos años de continuo aporte en nuestra institución.

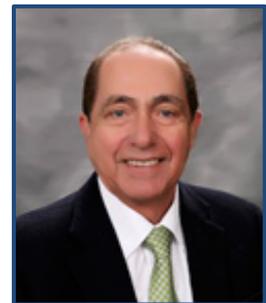
Agradecemos a la doctora María Elena López Herrera por los 43 años de labor docente dedicados a la PUCP y a nuestro Departamento.



### 1.3.2. Profesor Miguel Máximo Piaggio Henderson

#### Ingeniero Miguel Piaggio Henderson – Sección Física

El profesor Miguel Piaggio es ingeniero civil por la PUCP y MSc por la Universidad Notre Dame, Estados Unidos, en la especialidad de física. Siguió estudios de posgrado en física no sólo por interés personal, sino también institucional. Efectivamente, cuando la PUCP fijó el objetivo de establecer la especialidad de Física, el ingeniero Piaggio recibió el encargo de llevar adelante el proyecto respectivo. A su retorno de los Estados Unidos, y junto con los profesores Hugo Medina y Luis Montestruque, ambos también graduados en Notre Dame, el profesor Piaggio logró establecer y consolidar la Sección Física de la PUCP. Durante toda su trayectoria, el profesor Piaggio puso en evidencia



su compromiso institucional, dedicándose a desarrollar con similar éxito labores de docencia, investigación y administración. Cabe destacar su vocación por la docencia, en el más amplio sentido de la palabra. Su labor docente no solo se caracterizó por una magnífica transmisión de conocimientos, sino que también se hizo siempre patente su preocupación por la formación integral de todos quienes fueron sus discípulos, de uno u otro modo. Quizás nada refleje mejor la

importancia del profesor Piaggio para la Sección Física, que la necesidad que ésta tiene, hasta el día de hoy, de contar con sus servicios.

Agradecemos al ingeniero Miguel Máximo Piaggio Henderson, uno de los profesores fundadores del Departamento Académico de Ciencias, por sus más de 50 años de labor dedicados a la PUCP y a nuestro Departamento.

### 1.3.3. Profesora Nélida Medina García de Correa

#### Doctora Nélida Salomé Medina García de Correa – Sección Matemáticas



Nélida Salomé Medina García, natural de Ica. Doctora en Matemáticas (PUCP), Magíster en Matemática (IMPA), Brasil. Mención en Honor al mérito por la Universidad Nacional del Callao, 1987.

Ha dictado para el pregrado y en el posgrado para la maestría en la Enseñanza de las Matemáticas. Asesora, presidenta y jurado de tesis de maestría. Publicaciones de investigación en revistas especializadas, co-investigadora en proyecto de investigación DGI. Se distinguió por su participación en las actividades de difusión de la especialidad. La profesora Medina es una persona perseverante, muy dedicada a sus labores académicas, por lo que la Sección

Matemáticas le agradece su valioso aporte.

Agradecemos a la doctora Nélida Salomé Medina García de Correa por los 35 años de labor docente dedicados a la PUCP y a nuestro Departamento.

### 1.3.4. Profesor Jesús Alejandro Ortiz Fernández

#### Doctor Alejandro Ortiz Fernández – Sección Matemáticas



Jesús Alejandro Ortiz Fernández es Doctor en Matemática por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; MSc. Universidad de Chicago, EE.UU.; Mestre en Matemática, Universidad Nacional de Brasilia-Brasil.

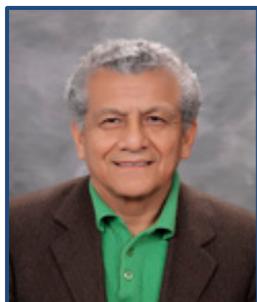
Dictó para el pregrado y en el posgrado para la maestría en Enseñanza de las Matemáticas. Asesor de tesis del posgrado. Profesor Emérito Vitalicio de la Universidad Nacional de Trujillo desde el 2013. Premio a la Excelencia Docente PUCP, 2012. Reconocimiento por 50 Años de Labor Académico-Profesional y aporte a la formación de investigadores en el área de la Matemática otorgado por la Sociedad Peruana de Matemática Aplicada y Computacional (SPMAC)

en el 2010. Felicitación por 40 Años de Docencia Universitaria. PUCP 2000. Agradecemos los años de dedicación docente y su compromiso con la sociedad al impartir sus conocimientos.

Agradecemos al doctor Jesús Alejandro Ortiz Fernández por los 31 años de labor docente dedicados a la PUCP y a nuestro Departamento.

### 1.3.5. Profesor Carlos Nilberto Véliz Capuñay

#### Doctor Carlos Véliz Capuñay – Sección Matemáticas



Carlos Nilberto Véliz Capuñay, natural de Túcume, Lambayeque. Doctor en Ciencias (PUCP), doctor en Ingeniería Industrial por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Gestionó la creación y fue el primer coordinador del Diploma de Especialización en Estadística Aplicada. Dictó para el pregrado en la Facultad de Ciencias e Ingeniería y en el posgrado para la maestría en Estadística. Asesor de tesis del posgrado de Estadística. Especialidad en Minería de datos.

Autor de los libros: Aprendizaje automático, Introducción al aprendizaje profundo, Redes neuronales convolucionales y Redes neuronales recurrentes.

La Sección Matemáticas agradece al profesor Carlos Véliz, por su buen desempeño como docente y como investigador en temas de Estadística.

Agradecemos al doctor Carlos Véliz Capuñay por sus más de 40 años de labor docente dedicados a la PUCP y a nuestro Departamento.

### 1.3.6. Profesor Teódulo Isaías Verástegui Chuquillanqui Magíster Teódulo Verástegui Chuquillanqui – Sección Matemáticas

Teódulo Isaías Verástegui Chuquillanqui, natural de Concepción, Junín. Magíster en Matemáticas por la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Dictó en el pregrado y en el posgrado de la maestría en Enseñanza de las Matemáticas. Asesor de tesis de Bachillerato y de maestría. Coordinador de la Sección Matemáticas. Fue distinguido por su notable labor como docente, 2014 y recibió el nombramiento de docente honorario en el 2001 por la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Distinción en honor al mérito otorgada por el Ministerio de Educación en 1987. Agradecimiento por el Rector y por el Jefe del Departamento Académico de Ciencias en 1987.



El profesor Verástegui demostró empatía y don de gente en el entorno laboral. La Sección Matemáticas agradece su buen desempeño y entrega en las labores realizadas.

Agradecemos al profesor Teódulo Verástegui Chuquillanqui por sus más de 40 años de labor docente dedicados a la PUCP y a nuestro Departamento.

### 1.3.7. Profesor Walter Christian Alberto José Leidinger Ayllón Doctor Walter Leidinger Ayllón – Sección Química

El doctor Walter Leidinger Ayllón es Bachiller y Licenciado en Química por la PUCP (1974). Obtuvo el grado de Doctor en la Universidad de Heidelberg, Alemania. Fue nombrado profesor ordinario de la PUCP en 1986 donde asumió el dictado de cursos de Química Inorgánica. Trabajó en la sede en Lima de la empresa BAYER AG y se trasladó a Alemania donde alcanzó el cargo de jefe de servicios medioambientales y director del CHEMPARK DORMAGEN. Se jubiló de BAYER en el año 2012 y se reincorporó a la PUCP como profesor auxiliar por horas asumiendo cursos en las maestrías en Química y Desarrollo Ambiental. Trabaja ad-honorem para la asociación sin fines de lucro Corazones para Perú en la región Urubamba-Cusco. Tiene publicaciones en revistas nacionales e internacionales y patentes de invención.



## 1.4. Docentes Jubilados en Actividad

No se registran docentes jubilados apoyando con el dictado en la PUCP en el 2021.

## 1.5. Profesores Honoris Causa

DOCTOR HONORIS CAUSA	AÑO DE NOMBRAMIENTO	SECCIÓN
Rubbia, Carlo	1994	Física
Molina, Mario J.	2000	Química
Small, Richard H.	2008	Física

## 1.6. Profesores Eméritos

PROFESOR EMÉRITO	AÑO DE NOMBRAMIENTO	SECCIÓN
Carranza Saravia, César Augusto	2006	Matemáticas
Sarabia Swett, Hugo	2010	Matemáticas
García-Cobián Jáuregui, Ramón †	15 de noviembre del 2017 (Transcripción de Sesión de C.U. N° 0058/2018)	Matemáticas
Malaspina Jurado, Uldarico Víctor	3 de abril del 2019 (RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.° 102/2019 Transcripción de Sesión de C.U. N° 0499/2019)	Matemáticas

## 1.7. Profesores Honorarios

PROFESOR HONORARIO	FECHA DE NOMBRAMIENTO	SECCIÓN
Hägele, Gerhard	14 de octubre de 1987	Química
Räuchle, Fritz	17 mayo 1989	Química
Camacho Manco, César Leopoldo	9 de abril de 1997	Matemáticas
Lüst, Raimar	25 de junio de 1997	Física
Lages Lima, Elon †	23 de mayo del 2001 Falleció el domingo 7 de mayo del 2017	Matemáticas
Tauscher, Bernhard	9 de abril del 2003	Química
Aroca Hernández-Ros, José Manuel	6 de agosto del 2003	Matemáticas
Recuero López, Manuel	12 de mayo del 2004	Física
Watson, George H.	22 de agosto del 2007	Física
Font Moll, Vicenç	27 de febrero del 2013 Resolución de Consejo Universitario N° 020/2013	Matemáticas

## 1.8. Docentes fallecidos en el 2021

### 1.8.1. SECCIÓN MATEMÁTICAS

La Sección Matemáticas rinde homenaje a los docentes que partieron durante el 2021.

#### 1.8.1.1. Víctor Agapito Zavala

*Mis más sentidas condolencias a la familia. El profesor Agapito fue mi profesor de Análisis Matemático III y años después fuimos colegas. Guardo los mejores recuerdos de su trabajo como docente, profesional y ser humano. Haydée Azabache.*

*Gracias, querida Silvia. Una triste noticia... Oremos y recordemos con cariño a nuestro gran amigo y gran profesional Víctor, que ahora disfruta del Reino del Señor. Un abrazo, Uldarico Malaspina.*

Hola Silvia: Gracias por la información. ¡Qué pena! Dios tenga en su gloria al profesor Víctor Agapito. Jessica Villegas.

*Muy buenos recuerdos vienen a mi mente cuando empecé a trabajar en 1988, mi primer jefe fue el profesor Víctor Agapito. Don Víctor siempre fue un ejemplo de vivir con excelencia, siempre fue muy pulcro y organizado. Un señor muy educado, sereno, ordenado, sencillo, siempre le gustaba explicar, enseñar, aconsejar. En él, encontré un amigo que me orientó y rápidamente aprendí las funciones que desempeñaría. El profesor Agapito, demostró ser una persona valiente, porque soportó una enfermedad tan agresiva como la diabetes que poco a poco fue disminuyendo sus facultades físicas, pero él siguió hasta el final con total entereza. La despedida que le dimos el 18 de marzo, todos los que ingresamos al enlace que nos envió su hijo Miguel, fue digna de una gran personalidad como don Víctor. Mediante el enlace, se unieron el profesor Willy Leiva que lo recordó como el profesor que le enseñó el respeto, también nos contó que no daba clases sino sermones. El ingeniero Miguel Piaggio recordó que lo tuvo como alumno de la maestría, don Emilio Gonzaga también recordó el libro de los Agapitos, porque lo hizo don Víctor, pero estaban Pedro Castillo, Carlos Véliz entre los coautores. Pepe, su hijo, que vive en Portugal donde labora como docente de Matemática, recordó las caminatas que hacían en la playa de León Dormido, a propósito, el profesor Agapito pidió que ahí esparzan sus restos. Y así siguieron los testimonios de todos sus amigos y de sus familiares que se dieron cita desde las 10 hasta la una de la tarde en que llegaron al crematorio de Chorrillos. Silvia Guerra*

**MISA DE HONRAS**

*"Todos hemos venido a esta tierra con un propósito y no nos cabe la menor duda que tú lo haz cumplido con honores y que además haz marcado nuestras vidas con tu amor y tus mejores enseñanzas. Siempre seguiras viviendo en nuestros corazones"*

*La esposa, hijos, nietos y nuera de quien en vida fue:*

**Victor Sulpicio Agapito Zavala (Q.E.P.D.)**

Invitan a Ud. y familia a la misa de honras virtual que por el descanso eterno de su alma se oficiará el día 20 de Abril a horas 8:00 pm mediante la pagina de Facebook de la parroquia [San Judas Tadeo.](#)

Commemorando su cumpleaños número 83 y el mes de su encuentro con el Señor

*Bendito sea el Dios y Padre de nuestro Señor Jesucristo, Padre misericordioso y Dios que siempre nos da consuelo. Dios nos consuela en todos nuestros sufrimientos para que también nosotros podamos consolar a quienes sufren, dándoles el mismo consuelo que recibimos de él. (2 Corintios 1:3-4)*

### 1.8.1.2. Dr. Heleno Bolfarine



El Departamento de Estadística de la UFAM, el 28 de junio del 2021, lamentó profundamente el fallecimiento del profesor Heleno Bolfarine del Instituto de Matemáticas y Estadísticas de la USP.

El profesor Heleno Bolfarine fue investigador destacado y renombrado en diversas áreas de la estadística, como modelos con errores en las variables, confiabilidad, muestreo, teoría de predicción para poblaciones finitas, modelos mixtos y muchas otras.

Él fue orientador de más de 40 estudiantes de doctorado de la USP, que actuaron en Brasil, Chile, Perú, Argentina y Colombia, y que hoy forman parte de al menos 26 diferentes departamentos de estadística en las principales universidades sudamericanas. Uno de estos orientandos fue el profesor Celso Rómulo Barbosa Cabral de DE-UFAM.

Bolfarine estuvo presente en Manaus en la UFAM en octubre de 2011, cuando el DE realizaba la 42 Reunión Regional de la ABE y la XXIX Semana de Estadística de la UFAM conmemoración a los 35 años del Curso de Estadística. El profesor Heleno fue homenajeado en el evento por su contribución en la investigación.

Recientemente, el profesor Bolfarine fue honrado con el Premio Internacional Mahalanobis 2021 por sus contribuciones en la investigación científica y liderazgo académico, su desempeño a lo largo de la vida y excelencia en capacitación por medio de la enseñanza y orientación de varias generaciones de estadística en América Latina, y por su liderazgo y promoción de estadísticos y profesión estadística.

Además de un excelente investigador, Bolfarine también era una persona dulce, amable y ética. Una enorme pérdida para nuestra comunidad académica.

<https://www.conre3.org.br/porta/nota-de-falecimento-prof-heleno-bolfarine/> - Nota enviada por la Sección Matemáticas

### 1.8.2. SECCIÓN QUÍMICA

La Sección Química rinde homenaje a los docentes que partieron durante el 2021.

#### 1.8.2.1. Miguel Ángel Chong Cáceres (1960 - 2021)

Miguel Ángel Chong Cáceres fue un estimado miembro de la Sección Química, tanto como alumno de pregrado y de maestría como, posteriormente, de profesor a tiempo completo por 28 años. Miguel se dedicó especialmente a la enseñanza de Química General, así como de cursos de Química recreativa y experimental. Por otro lado, fue un entusiasta colaborador de la Olimpiada Peruana de Química llegando a ocupar el cargo de presidente de su Comité Permanente. Asimismo, fue mentor de la delegación peruana en varias olimpiadas internacionales de Química.



Obituario en Revista de Química Vol. 35 Núm. 1 (2021)

<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/quimica/article/view/23892>

Semblanza en la página web del DAC, que a continuación transcribimos.

<https://departamento.pucp.edu.pe/ciencias/noticias/miguel-angel-chong-caceres-1960-2021/>

*El día viernes 16 de abril la Sección Química sufrió la lamentable pérdida de uno de nuestros integrantes, el profesor Miguel Ángel Chong Cáceres, quien fue parte de esta Sección como alumno en el pregrado y en la maestría en química, como jefe de prácticas, y luego como profesor a tiempo completo por 28 años.*

*Miguel Ángel Chong Cáceres nació en Lima el día 20 de setiembre del año 1960. Cursó sus estudios primarios en el colegio América de La Victoria, la secundaria en el colegio San Andrés (antes Anglo Peruano), e ingresó a la Pontificia Universidad Católica del Perú, a la carrera de Química, en el año 1978. En esta casa de estudios, Miguel recibió el grado de Bachiller en Ciencias con mención en Química en el año 1986 y el título profesional de Licenciado en Química en el año 2000.*

*En el año 1993, inició su carrera docente en la PUCP como profesor de los cursos de Química General (Química 1 y Química 2 y sus respectivos laboratorios) en Estudios Generales Ciencias. Antes de eso, se había desempeñado como profesor de Física y Química en el Colegio San Andrés durante cinco años.*

Desde ese entonces, Miguel se dedicó a la enseñanza de la química a los alumnos de ciencias e ingeniería de nuestra Universidad, donde también impartió cursos prácticos de química recreativa y experimental. Por ello, en 28 años de vida académica, Miguel cultivó el cariño y respeto de muchas generaciones de futuros científicos e ingenieros que pasaron por sus clases, egresados que hoy recuerdan su didáctica forma de explicar los conceptos más abstractos de la química. En todos sus años ejerciendo la docencia en estos cursos, Miguel fue autor y co-autor de muchas publicaciones para la docencia de cursos de química. Tanto así que sus guías de aprendizaje fueron de los recursos más utilizados por los alumnos por muchos años, y lo son hasta la actualidad.

Otra de las grandes contribuciones de Miguel a la química en el Perú fue su entusiasta e invaluable apoyo en la iniciativa y gestión de la Olimpiada Peruana de Química, actividad de responsabilidad social, ocupando el cargo de presidente del comité directivo hasta su sentida desaparición. Miguel impulsó con gran ahínco esta competencia que reúne a participantes escolares en muchas regiones del Perú, evento que les permite no solo participar y demostrar sus habilidades en química sino el honor de representar al Perú en las competencias internacionales Olimpiada Internacional de Química (IChO) y Olimpiada Iberoamericana de Química (OIAQ).

Miguel fue miembro del Grupo de Investigación y Desarrollo de Estrategias para la Enseñanza de la Química (GIDEEQ). Desarrolló actividades de investigación bajo la supervisión de la profesora Olga Lock en el estudio de productos naturales derivados de plantas.

No podemos dejar de mencionar que Miguel fue en vida un acérrimo hinchado del equipo Universitario de Deportes y un fervoroso católico, devoto del Señor de los Milagros, y Capataz de la Decimocuarta cuadrilla de la Hermandad del Señor del Santuario de Santa Catalina.

Reiteramos, Miguel fue uno de los profesores más queridos en EEGGCC. Hemos sido testigos de eso a través de los años, y lo somos ahora por los sentidos mensajes de despedida de las organizaciones estudiantiles en las redes sociales, organizaciones no gubernamentales y otros. Nos enorgullece haber compartido nuestras vidas con él y nos consuela saber el impacto significativo que tuvo en varias generaciones de científicos e ingenieros, así como su amistad sincera hacia muchas personas.

La Sección Química agradece todas las muestras de cariño que ha recibido en nombre de Miguel. Se sirve de ese cariño para afrontar esta dura pérdida y hace extensiva sus condolencias a la familia Chong Cáceres para que encuentre el consuelo que necesita.

Querido Miguel, todos tus colegas, alumnos y amigos de la Sección te recordaremos por siempre. Descansa en paz.

## 1.9. Profesores Visitantes

### 1.9.1. FORMACIÓN - Cursos o conferencias dictados por profesores visitantes

Dictado de cursos, conferencias y seminarios de **forma presencial**

#### 1.9.1.1. SECCIÓN FÍSICA

DOCENTE	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIPO <sup>1</sup>	UNIVERSIDAD/ INSTITUCIÓN	PAÍS	FECHA
-	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> Si es curso, investigación, conferencia o seminario

#### 1.9.1.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS

CÓDIGO	DOCENTE	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIPO <sup>1</sup>	UNIVERSIDAD INSTITUCIÓN	PAÍS	FECHA
01800119	Arévalo, Carmen Beatriz	Posgrado en Estadística - Ecuaciones Diferenciales Aplicadas	Curso	Universidad de Lunds	Suecia	Del 23/08 al 18/12
02010213	Camiz -, Sergio	Posgrado en Estadística - Modelos Lineales 1	Curso	Universidad La Sapienza, Roma	Italia	Del 29/03 al 24/07
02010213	Camiz -, Sergio	Posgrado en Estadística - Tesis 1	Curso	Universidad La Sapienza, Roma	Italia	Del 29/03 al 24/07
02010213	Camiz -, Sergio	Posgrado en Estadística - Tesis 2	Curso	Universidad La Sapienza, Roma	Italia	Del 23/08 al 18/12

<sup>1</sup> Si es curso, investigación, conferencia o seminario

#### 1.9.1.3. SECCIÓN QUÍMICA

DOCENTE	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIPO <sup>1</sup>	UNIVERSIDAD/ INSTITUCIÓN	PAÍS	FECHA
-	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> Si es curso, investigación, conferencia o seminario

**1.9.2. INVESTIGACIÓN – Proyectos desarrollados con profesores visitantes****1.9.2.1. SECCIÓN FÍSICA**

NOMBRE DEL PROYECTO	DOCENTE	TÍTULO DEL ARTÍCULO	UNIV/ INST	PAÍS	FECHA	OBSERVACIÓN
-	-	-	-	-	-	-

**1.9.2.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS**

NOMBRE DEL PROYECTO	DOCENTE	TÍTULO DEL ARTÍCULO	UNIV/ INST	PAÍS	FECHA	OBSERVACIÓN
-	-	-	-	-	-	-

**1.9.2.3. SECCIÓN QUÍMICA**

NOMBRE DEL PROYECTO	DOCENTE	TÍTULO DEL ARTÍCULO	UNIV/ INST	PAÍS	FECHA	OBSERVACIÓN
-	-	-	-	-	-	-

**1.10. Cátedra José Tola Pasquel - 2021**

No se realizó convocatoria de la Cátedra José Tola Pasquel en el 2021.

**1.11. Cátedra Felipe Mac Gregor S.J. - 2021**

No se realizó convocatoria de la Cátedra Felipe Mac Gregor S.J. en el 2021.

**1.12. Cátedra para Profesores Visitantes de Posgrado 2021**

El Consejo de la Escuela de Posgrado determinó que, debido al estado de emergencia, suspender la convocatoria del Fondo de Cátedras para Profesores Visitantes Internacionales del 2021.

PROFESOR VISITANTE	UNIV/ INST	PAÍS	PROGRAMA
-	-	-	-

**1.13. Fondo Académico PUCP 2021****1.13.1. Categoría: Docente Internacional**

No hubo convocatoria por la cuarentena del 2021.

Docente internacional	Universidad	País	Docente a cargo	Sección / Instituto
-	-	-	-	-

**1.13.2. Categoría: Pasantía Académica**

No hubo convocatoria por la cuarentena del 2021.

**1.13.3. Categoría: Colección de Libros**

No hubo convocatoria por la cuarentena del 2021.

**1.13.4. Categoría: Seminario Internacional**

No hubo convocatoria por la cuarentena del 2021.

**1.14. Docentes RPU en la PUCP - Pasantía para Docentes 2021**

La RPU no registra convocatoria para el 2021.

**1.15. NÓMINA DE PERSONAL DOCENTE**

- Carrera Profesoral:
- Docente – Docente (DD)
  - Docente – Investigador (DI)
  - Docente – Gestor (DG)

**1.15.1. PROFESORES PRINCIPALES**

NOMBRE	GRADO <sup>2</sup>	SECCIÓN	DEDICACIÓN	CARRERA PROFESORAL
Aymar, Jesús Alberto	Doctor	Física	TPA <small>servicio inactivo</small>	DD
Baldwin Olgúin, Guillermo	Magíster	Física	TC	DD
Bances Hernández, Ricardo Manuel	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Bayes Rodríguez, Cristian Luis	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Beltrán Cortez, Andrés William	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Beltrán Ramírez, Johel Victorino	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Castillo Egoávil, Hernán	Doctor	Física	TC	DD, DG
Coello De la Puente, Yves Paul	Doctor	Química	TC <small>PRINC. Desde 01.08.2021</small>	DD, DG
Cosio Caravasi, Eric Gabriel	Doctor	Química	TC <small>Asignación investigación 2021-2023</small>	DD, DG
De Zela Martínez, Francisco Antonio	Doctor	Física	TC <small>Asignación investigación 2021-2023</small>	DD
Doig Camino, Mery Elizabeth	Doctora	Matemáticas	TC	DD
Fernández Sánchez, Percy Braulio	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Figueroa Serrudo, Christiam Bernardo	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Flores Salazar, Jesús Victoria	Doctora	Matemáticas	TC <small>PRINC. Desde 01.08.2021</small>	DD
Gago Medina, Alberto	Doctor	Física	TC <small>Asignación investigación 2021-2023</small>	DD
Gaita Iparraguirre, Rosa Cecilia	Doctora	Matemáticas	TC	DD
Galarreta Asian, Betty Cristina	Doctora	Química	TC <small>PRINC. Desde 01.08.2021 Asignación investigación 2021-2023</small>	DD
Gamboa Fuentes, Nadia Rosa	Doctora	Química	TC	DD
Gasco Campos, Loretta	Doctora	Matemáticas	TC	DD
Gonzaga Ramírez, Miguel Angel	Magíster	Matemáticas	TC <small>Asignación docencia 2021-2023</small>	DD
Gonzales Gil, Patricia Elena	Doctora	Química	TC	DD
Jones Pérez, Joel	Doctor	Física	TC <small>PRINC. Desde 01.08.2021 Asignación investigación 2021-2023</small>	DD
Kong Moreno, Maynard Jorge	Doctor	Química	TC	DD
Linares Gálvez, Jorge Edwin	Doctor	Física	TPA <small>servicio inactivo</small>	DD
López Herrera, María Elena	Doctora	Física	TC <small>hasta el 17.04.2021</small>	DD
Maruenda Castillo, Helena	Doctora	Química	TC <small>Asignación investigación 2021-2023</small>	DD, DG
Massoni Kamimoto, Eduardo	Doctor	Física	TC	DD
Montealegre Scott, Juan Ernesto	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Morales Bueno, Emma Patricia	Doctora	Química	TC	DD
Moreno Ruiz, Jorge Néstor	Doctor	Física	TC	DD
Nakamatsu Kuniyoshi, Javier	Doctor	Química	TC <small>Asignación investigación 2021-2023</small>	DD
Ortega San Martín, Luis	Doctor	Química	TC	DD
Ortiz Fernández, Jesús Alejandro	Doctor	Matemáticas	TC <small>hasta el 31.12.2021</small>	DD

NOMBRE	GRADO <sup>2</sup>	SECCIÓN	DEDICACIÓN	CARRERA PROFESORAL
Pasquel Carbajal, Francisco	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Piaggio Henderson, Miguel	Magíster	Física	TC hasta el 31.12.2021	DD
Pizarro Ortiz, Carlos Arturo	Magíster	Física	TC	DD
Poirier Schmitz, Alfredo Bernardo	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Rabanal Montoya, Roland	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Rosas Bazán, Rudy José	Doctor	Matemáticas	TC Asignación investigación 2021-2023	DD
Rubio Goycochea, Norma Violeta	Doctora	Matemáticas	TC	DD, DG
Rueda Sánchez, Juan Carlos	Doctor	Física	TPA	DD
Sal y Rosas Celi, Víctor Giancarlo	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Sun Kou, María del Rosario	Doctora	Química	TC Asignación investigación 2021-2023	DD
Ugarte Guerra, Francisco Javier	Doctor	Matemáticas	TC	DD, DG
Valdivieso Serrano, Luis Hilmar	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Valqui Haase, Christian Holger	Doctor	Matemáticas	TC Asignación investigación 2021-2023	DD
Vásquez Rodríguez, Desiderio	Doctor	Física	TC Asignación investigación 2021-2023	DD
Véliz Capuñay, Carlos Nilberto	Doctor	Matemáticas	TC hasta el 31.12.2021	DD
Vera Gutiérrez, Carlos Estuardo	Magíster	Matemáticas	TC	DD
Verástegui Chuquillanqui, Teódulo	Magíster	Matemáticas	TC hasta el 31.12.2021	DD

<sup>2</sup> Doctor(a), Magíster, Licenciado(a) o Ingeniero(a)

### 1.15.2. PROFESORES ASOCIADOS

NOMBRE	GRADO <sup>2</sup>	SECCIÓN	DEDICACIÓN	CARRERA PROFESORAL
Agapito Ruiz, Rubén Angel	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Bazán Guzmán, Jorge Luis	Doctor	Matemáticas	TPA servicio inactivo	DD
Bazo Alba, José Luis	Doctor	Física	TC	DD
Chau Pérez, Norberto Jaime	Magíster	Matemáticas	TC	DD, DG
Chávez Fuentes, Jorge Richard	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Cuadros Valle, Jaime	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Farfán Vargas, Jonathan Samuel	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Flores Delgado, José Julio	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Gálvez De la Puente, Gonzalo	Magíster	Física	TC	DD
Gonzales Vilcarromero, Richard Paul	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Guerra Torres, Jorge Andrés	Doctor	Física	TC Asignación investigación 2021-2023	DD
Jordán Liza, Abelardo	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Mayorga Castro, Ada Amanda	Magíster	Química	TPA servicio inactivo	DD
Moscoso Bullón, Richard Alfredo	Magíster	Física	TC	DD
Palacios Fernández, Daniel Francisco	Doctor	Física	TC ORD. desde el 01.08.2021 ASOC. Desde el 06.10.2021	DD
Palomino Töfflinger, Jan Amaru	Doctor	Física	TC Asignación investigación 2021-2023	DD
Pavletich Silva, Sergio Alberto	Licenciado	Matemáticas	TC	DD

NOMBRE	GRADO <sup>2</sup>	SECCIÓN	DEDICACIÓN	CARRERA PROFESORAL
Pereyra Anaya, Patrizia Edel	Magíster	Física	TC	DD
Phan Lau, José Luis	Magíster	Física	TC	DD
Quiroz González, Jorge Luis Martín	Magíster	Física	TPA	DD, DG
Robles Caycho, Juana Rosa María	Doctora	Química	TC	DD
Salas Fernández, Paloma Friedda	Doctora	Química	TC	DD
Saravia Molina, Nancy Edith	Doctora	Matemáticas	TC	DD
Vilca Ghezzi, Fernando	Doctor	Física	TC	DD
Vilela Proaño, Pablo Martín	Doctor	Física	TC	DD
Zapata Samanez, Jesús Abad	Doctor	Matemáticas	TC	DD

Asignación docencia 2021-2023

Asignación docencia 2021-2023

<sup>2</sup> Doctor(a), Magíster, Licenciado(a) o Ingeniero(a)**1.15.3. PROFESORES AUXILIARES**

NOMBRE	GRADO <sup>2</sup>	SECCIÓN	DEDICACIÓN	CARRERA PROFESORAL
Calderón García, Arturo Abigail	Ingeniero	Matemáticas	TC	DD
Guerra Gutiérrez, César Augusto	Magíster	Física	TPA	DD
Medina García de Correa, Néilda Salomé	Doctora	Matemáticas	TPA	DD
Metzger Alván, Roger Javier	Doctor	Matemáticas	TPA	DD
Montero Díaz, María Luisa	Licenciada	Matemáticas	TPA	DD
Montes Corazao, Hernán	Magíster	Física	TPC	DD
Neciosup Puicán, Hernán	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Pajuelo Cubillas, Myriam Virginia	Doctora	Física	TC	DD
Rivera Cabrera, José Enrique	Licenciado	Física	TPC	DD
Sánchez Alcántara, Eder Rubén	Magíster	Física	TC	DD
Sánchez Gutiérrez, Roy Wil	Magíster	Matemáticas	TC	DD
Sarango Águila, Martín Felipe	Doctor	Física	TPA	DD
Tarazona Vargas, Enver Gerald	Magíster	Matemáticas	TPA	DD

hasta el 31.12.2021

2021-1

Asignación docencia 2021-2023

Asignación docencia 2021-2023

<sup>2</sup> Doctor(a), Magíster, Licenciado(a) o Ingeniero(a)**1.15.4. PROFESORES CONTRATADOS**

NOMBRE	GRADO <sup>2</sup>	SECCIÓN	DEDICACIÓN	CARRERA PROFESORAL
Abanto Silva, Dimas Percy	Doctor	Matemáticas	TPA	DD
Aguirre Enciso, Josué Alonso	Doctor	Matemáticas	TPA	DD
Amao Cutipa, Pedro	Magíster	Física	TPA	DD
Ángeles Villón, Luis Rosas	Magíster	Química	TPA	DD
Arce Flores, Jack Denne	Doctor	Matemáticas	TPA	DD
Arévalo, Carmen Beatriz	Doctora	Matemáticas	TPA	DD
Asmad Vergara, Miguel Augusto	Magíster	Física	TC	DD

a partir del 2021-2

2021-1

2021-2

NOMBRE	GRADO <sup>2</sup>	SECCIÓN	DEDICACIÓN	CARRERA PROFESORAL
Bances Vento, Diana Karina	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Barrantes Pancorvo, Alfredo	Magíster	Química	TPA	DD
Barrantes Requejo, Elton John	Magíster	Matemáticas	TC desde el 01.04.2021	DD
Benites Sánchez, Luis Enrique	Doctor	Matemáticas	TC	DD
Boza Espinoza, Tatiana Erika	Doctora	Química	TPA a partir del 2021-1	DD
Blanco Del Rosario, Armando Martín	Licenciado	Matemáticas	TPA 2021-0	DD
Bustamante Ramos, Elvis	Magíster	Matemáticas	TPA 2021-1	DD
Caballero Nolte, Rafael Eduardo	Magíster	Física	TPA 2021-2	DD
Calagua Mendoza, José Braulio	Doctor	Matemáticas	TPA	DD
Calderón Krejci, Juan Enrique	Magíster	Física	TPA	DD
Calvo Villar, Ernesto	Magíster	Física	TPA	DD
Camargo León, Magali Karina	Magíster	Química	TPA	DD
Campos Motta, Magaly Ethel	Magíster	Matemáticas	TPA a partir del 2021-1	DD
Canchos López, Víctor Oliver	Magíster	Física	TPA a partir del 2021-2	DD
Cárcamo Cabrera, Henry Alonso	Magíster	Química	TPA 2021-2	DD
Carrillo Lara, Flor Isabel	Magíster	Matemáticas	TPA 2021-2	DD
Casavilca Silva, Juan Eduardo	Doctor	Matemáticas	TPA	DD
Castillo García, Alberto Alonso	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Cerda Hernández, José Javier	Doctor	Matemáticas	TPA 2021-1	DD
Chau Chong Shing, Jorge Luis	Doctor	Física	TPA 2021-2	DD
Chávez Pacheco, Xyoby	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Chong Cáceres, Miguel Angel †	Licenciado	Química	TC 16.04.2021	DD
Choque Aquino, Jovanetty Iván	Doctor	Física	TPA	DD
Coello Paria, Rafael Raúl	Ingeniero	Física	TPA 2021-1	DD
Córdova Tuppia, Sara Isabel	Magíster	Química	TPA	DD
Crisóstomo Parejas, Jorge Luis	Doctor	Matemáticas	TPA	DD
Díaz Acha, Israel	Doctor	Matemáticas	TPA a partir del 2021-1	DD
Díaz Cajo, Wilson Edwar	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Dionicio Díaz, Juan Eduardo	Magíster	Química	TPA 2021-1	DD
Escudero Acero, Phamela Stephany	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Febres Tapia, Carlos Ramiro Francisco	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Flores Bautista, José Luis	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Flores Quesquén, María Iris	Magíster	Matemáticas	TPA	DD, DG
Gallarreta Asian, Ana Paula	Magíster	Física	TPA 2021-0	DD
García Calderón Palomino, Leandro	Magíster	Física	TPA hasta el 18/12/2021	DD
García Cuéllar, Daysi Julissa	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
García Zelada, David Enrique	Magíster	Matemáticas	TPA hasta el 18/12/2021	DD
Gonzales Hernández, Cintya Sherley	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Gonzales Niño, Franco Alejandro	Magíster	Física	TC	DD
González la Rosa, Ana Elena	Magíster	Química	TPA 2021-1	DD
Grieseler, Rolf	Doctor	Física	TC	DD

NOMBRE	GRADO <sup>2</sup>	SECCIÓN	DEDICACIÓN	CARRERA PROFESORAL
Gutiérrez Alva, Julio Josué	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Gutiérrez Ayala, Evelyn Patricia	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Guzmán Ramírez, Roberto Antonio	Magíster	Física	TPA 2021-2	DD
Henostroza Gamboa, José Luis	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Hernández García, Yulán	Doctora	Química	TC	DD
Hernández Goicochea, Sandro Joel	Magíster	Física	TPA 2021-1	DD
Hernández Iglesias, Mauro Fernando	Doctor	Matemáticas	TPA	DD
Ibáñez Gabilondo, Alfredo Jesús	Doctor	Química	TPA	DD
Jabo Bereche, Rosa Fabiola	Licenciada	Matemáticas	TPA hasta el 24.07.2021	DD
Jiménez Pasapera, Fidel Guillermo	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Landa Fitzgerald, Isabel Victoria Antonieta	Licenciada	Química	TPA hasta el 24.07.2021	DD
Lázaro Carrión, Moisés Simón	Licenciado	Matemáticas	TPA hasta el 24.07.2021	DD
Leyva Zegarra, Vanessa Elsie	Magíster	Química	TPA 2021-1	DD
Lira Cacho, Juan Antonio	Doctor	Física	TPA	DD
Llanos Valencia, Héctor Aquiles	Magíster	Matemáticas	TPA a partir del 2021-1	DD
Llimpe Quintanilla, Celso Edgard	Doctor	Física	TPA Hasta el 18.12.2021	DD
Lope Vicente, Joe Moisés	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
López Smith, Juan Manuel	Doctor	Física	TPA 2021-2	DD
Luna Valenzuela, Maritza	Doctora	Matemáticas	TPA	DD
Mansurova, Madina	Doctora	Química	TPA	DD
Martel Gora, Carlos Gabriel	Doctor	Química	TPA a partir del 2021-1	DD
Martínez Miraval, Mihály André	Magíster	Matemáticas	TPA hasta el 18.12.2021	DD
Medina Jurado, Juan Pablo	Magíster	Química	TPA 2021-1	DD
Mejía Cordero, Bernabé Alonso	Magíster	Física	TPA hasta el 18.12.2021	DD
Mendoza Jiménez, Joel	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Mendoza Pérez, Luis Arturo	Magíster	Química	TPA	DD
Mestanza Malaspina, Adalberto	Ingeniero	Física	TPA hasta el 22.08.2021	DD
Miranda Fernández, Josué Alfonso	Magíster	Física	TPA	DD
Montenegro Chancafé, Flor del Pilar	Magíster	Química	TPA	DD
Muñoz Márquez, Gabriel Armando	Doctor	Matemáticas	TPA	DD
Neira Fernández, Verónica	Doctora	Matemáticas	TPA	DD
Ortiz Cabello, Omar Hernán	Magíster	Física	TPA a partir del 2021-2	DD
Osorio Gonzales, Augusta Rosa	Magíster	Matemáticas	TPA hasta el 18.12.2021	DD
Palomino Hernández, José Alonso	Magíster	Matemáticas	TPA a partir del 2021-1	DD
Peñaloza Vara, Tito Nelson	Magíster	Matemáticas	TPA hasta el 18.12.2021	DD
Pérez Ballón, Luis Vicente	Magíster	Física	TPA hasta el 18.12.2021	DD
Puchuri Medina, Liliana	Doctora	Matemáticas	TC	DD
Quiroz Chang, Aransselly Jesús	Magíster	Física	TPA	DD
Quiroz Cornejo, Zaida Jesús	Doctora	Matemáticas	TC	DD
Quispe Rivas, Richard Santiago	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Ramos Guivar, Juan Adrián	Doctor	Física	TPA a partir del 2021-2	DD
Reaño Paredes, Carolina Rita	Magíster	Matemáticas	TPA	DD

NOMBRE	GRADO <sup>2</sup>	SECCIÓN	DEDICACIÓN	CARRERA PROFESORAL
Rivera Campos, Richard Alberto	Magíster	Física	TPA	DD
Rodríguez Fernández, Carlos Julio	Magíster	Matemáticas	TPA hasta el 18.12.2021	DD
Ruiz Olortino, Gean Pieer	Magíster	Química	TPA	DD
Salazar Simoni, Jorge	Licenciado	Física	TPA hasta el 24.07.2021	DD
Salinas Revilla, Norma	Doctora	Química	TPA	DD
Sernaqué Amaya, Carlos Alberto	Magíster	Química	TPA	DD
Sikov, Anna	Doctora	Matemáticas	TPA 2021-1 hasta el 18/12/2021	DD
Solórzano Mamani, Marco Gregorio	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Suica Urbano, Raúl Enrique	Licenciado	Química	TPA hasta el 24.07.2021	DD
Támara Albino, Jimmy Rainer	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Tantarico Minchola, Galia Lizbeth	Magíster	Matemáticas	TPA a partir del 2021-1	DD
Tipe Villanueva, Jorge Joel	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Tito León, Richard	Doctor	Química	TPA 2021-2	DD
Vadillo Carrasco, Esther Eugenia	Magíster	Física	TPA hasta el 18.12.2021	DD
Valdez Tejeira, Yolvi	Magíster	Química	TPA hasta el 18.12.2021	DD
Valdivia León, Mercedes Ana	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Vigo Ingar, Katia	Doctora	Matemáticas	TPA hasta el 18.12.2021	DD
Vilcapoma Lázaro, Luis	Magíster	Física	TC	DD
Villalobos Aguayo, María Teresa	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Villogas Hinostraza, Edwin	Doctor	Matemáticas	TC desde el 01.04.2021	DD
Yucra Núñez, Janet Adriana	Magíster	Matemáticas	TPA	DD
Zegarra Sierra, Katia	Magíster	Física	TPA 2021-1	DD
Zelada Mariluz, Bertha Ruth	Magíster	Química	TPA 2021-1	DD

<sup>2</sup> Doctor(a), Magíster, Licenciado(a) o Ingeniero(a)

## 1.15.5. CUADRO RESUMEN DE DOCENTES ORDINARIOS Y CONTRATADOS

**DOCENTES ORDINARIOS Y CONTRATADOS  
POR SECCIÓN, CATEGORÍA, DEDICACIÓN, GRADO Y CARRERA PROFESORAL**

Períodos 2021-0, 2021-1 y 2021-2																			
SECCIÓN	TOTAL	ORDINARIOS										CONTRATADOS						TOTAL	
		CATEGORÍA			GRADO		CARRERA PROFESORAL					DEDICACIÓN			GRADO		CARRERA PROFESORAL		
		PRIN	ASOC	AUX	DR.	MG.	DD	AI	AD	DG	TC	TPC	TPA	DR.	MG.	DD	AD		
FIS	31	14	11	6	19	11	31	6	2	2	4	0	26	7	20	30	0	30	
MAT	44	25	12	7	35	6	44	2	4	3	5	0	53	19	36	58	0	58	
QUI	14	11	3	0	13	1	14	5	0	3	2	0	23	7	15	25	0	25	
Total	89	50	26	13	67	18	89	13	6	8	11	0	102	33	71	113	0	113	

**Categoría:** PRIN: Principal ASOC: Asociado(a) AUX: Auxiliar  
**Grado:** DR.: Doctor(a) MG.: Magister  
**Carrera profesional:** DD: Docente-Docente AI: Asignación-Investigación DG: Docente-Gestor(a) AD: Asignación-Docente  
**Dedicación:** TC: Tiempo Completo TPC: Tiempo Parcial Convencional TPA: Tiempo Parcial por Asignatura

\* Transcripción N.º 967/2019 de parte del texto del acta de la sesión del Consejo Universitario de fecha 20 de noviembre del 2019, aprobada en la sesión del Consejo Universitario de fecha 11 de diciembre del 2019

Fuente: Secretaría General – PUCP. *Suspensión del Rol docente-investigador desde el 2020-1*

## 1.15.6. Asignaciones especiales por alto desempeño en docencia

<https://profesorado.pucp.edu.pe/procesos/asignaciones-especiales-por-alto-desempeno/presentacion/>

Profesores del Departamento Académico de Ciencias con asignación especial por alto desempeño en docencia para el período 2021 - 2023, Convocatoria 2021(docencia):

DOCENTE	SECCIÓN	CATEGORÍA	Promedio de encuestas del 2017-2 al 2019-2	Número de cursos dictados en el periodo del 2017-2 al 2019-2	Facultades en las que dictó
Sánchez Alcántara, Eder Rubén	Física	Auxiliar	93.7	3	EEGGCC
Pizarro Ortiz, Carlos Arturo	Física	Principal	83.7	11	FACI, EEGGCC
Gonzaga Ramírez, Miguel Angel	Matemáticas	Principal	90.7	22	EEGGCC, EEGGLL, Posgrado
Sánchez Gutiérrez, Roy Wil	Matemáticas	Auxiliar	86.3	13	EEGGCC
Saravia Molina, Nancy Edith	Matemáticas	Asociado	91.1	16	EEGGCC, EEGGLL
Zapata Samanez, Jesús Abad	Matemáticas	Asociado	80.1	16	EEGGCC, FACI, Posgrado



### 1.16. Ingreso a la Docencia Ordinaria

Docentes nombrados por el Consejo Universitario en la categoría de profesor auxiliar.

DOCENTE	SECCIÓN	PERÍODO	DEDICACIÓN	SESIÓN DE C.U.
Palacios Fernández, Daniel Francisco	Física	A partir del 01.08.2021 Por 3 años	TC	04.08.2021 Trans.N°757/2021

### 1.17. Confirmación de Docentes

Docentes que han sido confirmados por el Consejo Universitario después del primer año de docencia en la Universidad.

Por la emergencia sanitaria se suspendió el proceso IDO 2020, por ello, no se registra confirmación de docentes para el 2021.

DOCENTE	SECCIÓN	CATEGORÍA	DEDICACIÓN	SESIÓN DE C.U.
-	-	-	-	-

### 1.18. Ratificación y No Ratificación de Docentes

#### 1.18.1. Ratificación de Docentes

Docentes que han sido ratificados por Consejo Universitario:

DOCENTE	SECCIÓN	CATEGORÍA	PERIODO	CONDICIÓN DE SERVICIO	SESIÓN DE C.U.
De Zela Martínez, Francisco	Física	Principal	7 años	Activa	17.11.2021 Trans.N°1116/2021
Moreno Ruiz, Jorge	Física	Principal	7 años	Activa	17.11.2021 Trans.N°1116/2021
Bazo Alba, José Luis	Física	Asociado	5 años	Activa	17.11.2021 Trans.N°1116/2021
Pereyra Anaya, Patrizia	Física	Asociado	5 años	Activa	17.11.2021 Trans.N°1116/2021
Quiroz González, Jorge Luis	Física	Asociado	5 años	Activa	17.11.2021 Trans.N°1116/2021
Figueroa Serrudo, Christiam	Matemáticas	Principal	7 años	Activa	17.11.2021 Trans.N°1116/2021
Rubio Goycochea, Norma	Matemáticas	Principal	7 años	Activa	17.11.2021 Trans.N°1116/2021
Valqui Haase, Christian	Matemáticas	Principal	7 años	Activa	17.11.2021 Trans.N°1116/2021
Ugarte Guerra, Francisco	Matemáticas	Principal	7 años	Activa	-
Cuadros Valle, Jaime	Matemáticas	Asociado	5 años	Activa	17.11.2021 Trans.N°1116/2021
Calderón García, Arturo	Matemáticas	Auxiliar	3 años	Activa	17.11.2021 Trans.N°1116/2021

DOCENTE	SECCIÓN	CATEGORÍA	PERIODO	CONDICIÓN DE SERVICIO	SESIÓN DE C.U.
Neciosup Puican, Hernán	Matemáticas	Auxiliar	3 años	Activa	17.11.2021 Trans.N°1116/2021
Nakamatsu Kuniyoshi, Javier	Química	Principal	7 años	Activa	17.11.2021 Trans.N°1116/2021

### 1.18.2. No Ratificación de Docentes

Docentes no ratificados por Consejo Universitario.

DOCENTE	SECCIÓN	CATEGORÍA	CONDICIÓN DE SERVICIO	SESIÓN DE C.U.
-	-	-	-	-

### 1.19. Promoción de Docentes Ordinarios

Docentes que han sido promovidos por Consejo Universitario.

DOCENTE	SECCIÓN	CATEGORÍA	PERÍODO	SESIÓN DE C.U.
Jones Pérez, Joel	Física	Principal	A partir del 01.08.2021 Por 7 años	04.08.2021 Trans.N°767/2021
Flores Salazar, Jesús Victoria	Matemáticas	Principal	A partir del 01.08.2021 Por 7 años	04.08.2021 Trans.N°767/2021
Coello De La Puente, Yves	Química	Principal	A partir del 01.08.2021 Por 7 años	04.08.2021 Trans.N°767/2021
Galarreta Asian, Betty	Química	Principal	A partir del 01.08.2021 Por 7 años	04.08.2021 Trans.N°767/2021
Palacios Fernández, Daniel	Física	Asociado	A partir del 06.10.2021 Por 5 años	03.11.2021 Trans.N°1050/2021

### 1.20. Contratación, Renovación, Resolución de Contratos

DOCENTE	SECCIÓN	DEDICACIÓN	DURACIÓN	OBSERVACIÓN
Asmad Vergara, Miguel	Física	CON - DTC	Del 01.03.2021 al 28.02.2022	Renovación de Contrato
Gonzales Niño, Franco	Física	CON - DTC	Del 01.03.2021 al 28.02.2022	Renovación de Contrato
Grieseler, Rolf	Física	CON - DTC	Del 19.11.2021 al 30.11.2022	Renovación de Contrato
Vilcapoma Lázaro, Luis	Física	CON - DTC	Del 01.03.2021 al 28.02.2022	Renovación de Contrato
Benites Sánchez, Luis	Matemáticas	CON - DTC	Del 01.03.2021 al 28.02.2022	Renovación de Contrato
Puchuri Medina, Liliana	Matemáticas	CON - DTC	Del 01.03.2021 al 28.02.2022	Renovación de Contrato
Quiroz Cornejo, Zaida	Matemáticas	CON - DTC	Del 01.03.2021 al 28.02.2022	Renovación de Contrato
Chong Cáceres, Miguel Angel	Química	CON - DTC	Del 01.03.2021 al 28.02.2022	Renovación de Contrato
Campos Motta, Magaly	Matemáticas	CON - TPA	A partir del 2021-1	Contratación Trans.N°2907/2021
Díaz Acha, Israel	Matemáticas	CON - TPA	A partir del 2021-1	Contratación Trans.N°2907/2021
García Cuellar, Daysi	Matemáticas	CON - TPA	A partir del 2021-1	Contratación Trans.N°2907/2021
Llanos Valencia, Héctor	Matemáticas	CON - TPA	A partir del 2021-1	Contratación Trans.N°2907/2021
Palomino Hernández, José	Matemáticas	CON - TPA	A partir del 2021-1	Contratación Trans.N°2907/2021
Tantarico Minchola, Galia	Matemáticas	CON - TPA	A partir del 2021-1	Contratación Trans.N°2907/2021
Martel Gora, Carlos	Química	CON - TPA	A partir del 2021-1	Contratación Trans.N°2907/2021

DOCENTE	SECCIÓN	DEDICACIÓN	DURACIÓN	OBSERVACIÓN
Boza Espinoza, Tatiana	Química	CON - TPA	A partir del 2021-1	Contratación Trans.N°356/2021
Amao Cutipa, Pedro	Física	CON - TPA	A partir del 2021-2	Contratación
Canchos López, Víctor	Física	CON - TPA	A partir del 2021-2	Contratación
Ortiz Cabello, Omar	Física	CON - TPA	A partir del 2021-2	Contratación
Ramos Guivar, Juan	Física	CON - TPA	A partir del 2021-2	Contratación
García Zelada, David	Matemáticas	CON - TPA	A partir del 2021-2	Contratación
López Herrera, María Elena	Física	Principal - TC	A partir del 17.04.2021	Jubilación
Piaggio Henderson, Miguel	Física	Principal - TC	A partir del 31.12.2021	Jubilación
Medina García De Correa, Nélida	Matemáticas	Auxiliar -TPA	A partir del 31.12.2021	Jubilación
Ortiz Fernández, Jesus	Matemáticas	Principal - TC	A partir del 31.12.2021	Jubilación
Véliz Capuñay, Carlos	Matemáticas	Principal - TC	A partir del 31.12.2021	Jubilación
Verástegui Chuquillanqui, Teódulo	Matemáticas	Principal - TC	A partir del 31.12.2021	Jubilación
Leidinger Ayllón, Walter	Química	Auxiliar -TPA	A partir del 31.12.2021	Jubilación

#### 1.21. Contratación, Profesor con Experiencia Académica Extraordinaria

DOCENTE	SECCIÓN	DEDICACIÓN	DURACIÓN	SESIÓN DE C.U.
-	-	-	-	-

#### 1.22. Contratación, convenio PUCP - Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD)

DOCENTE	SECCIÓN	DEDICACIÓN	DURACIÓN	SESIÓN DE C.U.
-	-	-	-	-

#### 1.23. Cambio de Dedicación

Docentes que han cambiado su dedicación (TPA, TPC, TC) en este año.

DOCENTE	SECCIÓN	DEDICACIÓN	DURACIÓN	SESIÓN DE C.U.
Barrantes Requejo, Elton	Matemáticas	De TPA a DTC Plazas TC	Del 01.04.2021 al 28.02.2022	14.04.2021 Trans.N°329/2021
Villogas Hinostriza, Edwin	Matemáticas	De TPA a DTC Plazas TC	Del 01.04.2021 al 28.02.2022	14.04.2021 Trans.N°329/2021
Jabo Bereche, Rosa	Matemáticas	De TPA a JPA Registro de grado en SUNEDU	A partir del 23.08.2021	-
Mestanza Malaspina, Adalberto	Física	De TPA a JPA Registro de grado en SUNEDU	A partir del 23.08.2021	-

#### 1.24. Cambio de Departamento Académico

DOCENTE	SECCIÓN	CAT. - DED.	DESDE	CAMBIO A:
Fernández de Córdova Barragán, Emilio	Matemáticas	Auxiliar - TPA	A partir del 10.02.2021	Dpto. de Ingeniería, Sección Ingeniería Industrial
Llano Castañeda, Alvaro	Física	INS - TPA	A partir del 29.03.2021	Dpto. de Ingeniería - Sección Ingeniería Industrial
Tupayachi Molina, Julio	Matemáticas	JP - TPA	A partir del 29.03.2021	Sección Física

DOCENTE	SECCIÓN	CAT. – DED.	DESDE	CAMBIO A:
Ricalde Limaco, Pablo	Matemáticas	INS - TPA	A partir del 29.03.2021	Dpto. de Ingeniería - Sección Ingeniería Civil
Rojas Carbajal, Tania	Matemáticas	INS - TPA	A partir del 29.03.2021	Dpto. de Ingeniería - Sección Ingeniería Civil
Gallegos Camargo, Gabriela	Física	INS - TPA	A partir del 23.08.2021	Dpto. de Ingeniería, Sección Ingeniería Mecánica
Vidal Gyska, Daniel	Física	JP - TPA	A partir del 23.08.2021	Dpto. de Ingeniería, Sección Electricidad y Electrónica
Astuyauri Rosado, Diego	Matemáticas	INS - TPA	A partir del 23.08.2021	Dpto. de Ingeniería, Sección Ingeniería de Minas
Osorio Martinez, Miluska	Matemáticas	JP - TPA	A partir del 23.08.2021	Dpto. de Educación, Sección Educación
Rojas Castro, Jose Luis	Matemáticas	JP - TPA	A partir del 23.08.2021	Dpto. de Ingeniería - Sección Ingeniería Civil
Vallejos García, Mauricio	Matemáticas	INS - TPA	A partir del 23.08.2021	Dpto. de Economía, Sección Economía

### 1.25. Período de Investigación y Creación (PIC)



La Dirección de Gestión de la Investigación (DGI) convoca a la primera edición de los Períodos de Investigación y Creación (PIC). Un Período de Investigación y Creación, es un tiempo que se otorga a los docentes ordinarios a tiempo completo para el desarrollo de un proyecto de investigación y/o creación, liberándolos de toda carga lectiva durante un año en la Universidad. La finalidad del PIC es fomentar la investigación y la creación en general, a través de la producción de publicaciones o productos académicos y/o de creación propios de cada especialidad

#### 1.25.1. PIC 2021

Durante el 2020 se realizó la convocatoria al PIC 2021.

Inicio de la Convocatoria: 24 de julio del 2020. Cierre de la convocatoria: 24 de agosto del 2020

El Departamento Académico de Ciencias registró dos candidaturas que no ganaron el PIC 2021. Cinco profesores de la Universidad fueron los ganadores.

<https://cdn02.pucp.edu.pe/investigacion/2020/07/28160520/Ganadores-PIC-2021.pdf>

DOCENTE	SECCIÓN	PROYECTO
-	-	-

#### 1.25.2. PIC 2022

La Dirección de Fomento de la Investigación (DFI) convoca a la segunda edición de los Períodos de Investigación y Creación (PIC). Un Período de Investigación y Creación, es un tiempo que se otorga a los docentes ordinarios a tiempo completo para el desarrollo de un proyecto de investigación y/o creación, liberándolos de toda carga lectiva durante un año en la Universidad. La finalidad del PIC es fomentar la investigación y la creación en general, a través de la producción de publicaciones o productos académicos y/o de creación propios de cada especialidad.

<https://investigacion.pucp.edu.pe/convocatoria/periodos-de-investigacion-y-creacion-2022/>



Durante el 2021 se realizó la convocatoria al Período de Investigación: PIC 2022.

Cierre de la convocatoria: 23 de septiembre del 2021.

Publicación de los resultados: octubre 2021

El Departamento Académico de Ciencias no registró candidaturas al PIC 2022. Seis profesores de la Universidad fueron los ganadores en esta oportunidad.

[https://cdn02.pucp.edu.pe/investigacion/2021/12/15222751/PIC-2022\\_-Lista-de-ganadores.pdf](https://cdn02.pucp.edu.pe/investigacion/2021/12/15222751/PIC-2022_-Lista-de-ganadores.pdf)

DOCENTE	SECCIÓN	PROYECTO
-	-	-

**1.26. Reducción de Horas Lectivas****Semestre 2021 – 1**

DOCENTE	SECCIÓN	ROL	MOTIVO	HORAS SEMANALES REDUCIDAS
Baldwin Olgúin, Guillermo	Física	Docente	Director de la Maestría en Física Aplicada	2.00
Castillo Egoávil, Hernán	Física	Docente	Coordinador de Sección	2.00
Gago Medina, Alberto	Física	Docente	Director del Doctorado en Física	2.00
Moreno Ruiz, Jorge	Física	Docente Gestor	Ex Decano de EEGGCC	5.00
Chau Pérez, Norberto	Matemáticas	Docente Gestor	Coordinador de Sección	2.00
Flores Delgado, José	Matemáticas	Docente	Salud	6.00
Ortiz Fernández, Alejandro	Matemáticas	Docente	Salud	7.00
Pavletich Silva, Sergio	Matemáticas	Docente	Salud	5.00
Rubio Goycochea, Norma	Matemáticas	Docente Gestor	Decana de EEGGCC	7.00
Ugarte Guerra, Francisco	Matemáticas	Docente Gestor	Jefe de Departamento	7.00
Verástegui Chuquillanqui, Teódulo	Matemáticas	Docente	Salud	7.00
Coello De La Puente, Yves	Química	Docente	Coordinador de Sección	2.00
Kong Moreno, Maynard	Química	Docente	Director de la Maestría en Química	2.00

**Semestre 2021 – 2**

DOCENTE	SECCIÓN	ROL	MOTIVO	HORAS SEMANALES REDUCIDAS
Baldwin Olgúin, Guillermo	Física	Docente	Director de la Maestría en Física Aplicada	2.00
Bazo Alba, José Luis	Física	Docente Gestor	Director de la carrera Física	3.00
Castillo Egoávil, Hernán	Física	Docente	Coordinador de Sección	3.00
Gago Medina, Alberto	Física	Docente	Director del Doctorado en Física	2.00
Calderón García, Arturo	Matemáticas	Docente	Elaboración de tesis de Maestría	6.00
Ortiz Fernández, Alejandro	Matemáticas	Docente	Salud	7.00
Pavletich Silva, Sergio	Matemáticas	Docente	Salud	10.00
Rubio Goycochea, Norma	Matemáticas	Docente Gestor	Decana de EEGGCC	7.00
Ugarte Guerra, Francisco	Matemáticas	Docente Gestor	Jefe de Departamento	7.00
Verástegui Chuquillanqui, Teódulo	Matemáticas	Docente	Salud	4.00
Coello De La Puente, Yves	Química	Docente Gestor	Coordinador de Sección	3.00
Kong Moreno, Maynard	Química	Docente	Director de la Maestría en Química	2.00

**1.27. Licencias****1.27.1. SECCIÓN FÍSICA**

N°	DOCENTE	EVENTO	LUGAR	FECHA	Apoyo Económico DAC Total o parcial <sup>4</sup> Sí / No
-	-	-	-	-	-

<sup>4</sup> Sí: si ha recibido aporte, No: si no ha recibido aporte

**1.27.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS**

N°	DOCENTE	EVENTO	LUGAR	FECHA	Apoyo Económico DAC Total o parcial <sup>4</sup> Sí / No
1	Flores Salazar, Jesús Victoria	Elaborar un nuevo proyecto entre los grupos de investigación DIMAT-PUCP y PEA-MAT-PUC-SP, además de iniciar la elaboración de un artículo científico, producto de su colaboración como co-asesora externa de doctorado en dicho programa.	Brasil	Del 16 al 31/10	No

<sup>4</sup> Sí: si ha recibido aporte, No: si no ha recibido aporte

**1.27.3. SECCIÓN QUÍMICA**

N°	DOCENTE	EVENTO	LUGAR	FECHA	Apoyo Económico DAC Total o parcial <sup>4</sup> Sí / No
-	-	-	-	-	-

<sup>4</sup> Sí: si ha recibido aporte, No: si no ha recibido aporte

**1.28. Reincorporación de Profesores**

DOCENTE	Sección	Fecha de reincorporación / comentario
-	-	-

**1.29. Actividades de perfeccionamiento, docentes que llevan cursos en el extranjero****1.29.1. SECCIÓN FÍSICA**

DOCENTE	CURSO	UNIV. / INST.	PAÍS	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
-	-	-	-	-	-

**1.29.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS**

DOCENTE	CURSO	UNIV. / INST.	PAÍS	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
-	-	-	-	--	-

**1.29.3. SECCIÓN QUÍMICA**

DOCENTE	CURSO	UNIV. / INST.	PAÍS	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
-	-	-	-	-	-

### 1.30. Actividades de perfeccionamiento, docentes que llevan cursos en el Perú

#### 1.30.1. SECCIÓN FÍSICA

DOCENTE	CURSO	UNIV. / INST.	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Choque Aquino, Jovanetty Iván	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Gonzales Niño, Franco Alejandro	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Miranda Fernández, Josué	Curso de Introducción al Derecho de la Propiedad Intelectual en el ámbito académico, modalidad virtual 2021-1	PUCP - Vicerrectorado de Investigación - Oficina de Propiedad Intelectual	Abril – Mayo del 2021	Reconocer los aspectos generales del Derecho de la Propiedad Intelectual. Identificar la importancia que tiene la Propiedad Intelectual y la necesidad de respetar e incentivar el desarrollo de creaciones intelectuales. Distinguir los elementos del Derecho de la Propiedad Intelectual, en particular, las semejanzas y diferencias entre los derechos de autor, derechos conexos, marcas, patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales.
Palacios Fernández, Daniel Francisco	Talleres "Retroalimentación efectiva a través de medios virtuales" y "Uso de la herramienta Tarea"	PUCP	Abril-Mayo / 2021	Brindar a los docentes de la PUCP, las herramientas para poder realizar directamente la adaptación de su curso de versión presencial a la modalidad virtual, haciendo uso de los diferentes recursos que proporciona PAIDEIA, así como de diversos complementos a los que puede acceder como parte de los servicios de nuestra universidad.
Palacios Fernández, Daniel Francisco	Micro taller: Trabajo colaborativo empleando herramientas de Google: Drive, Chat	PUCP	Abril 2021	Conocer los fundamentos básicos del trabajo en equipo como estrategia de enseñanza. Aprender cómo se puede apoyar dicho trabajo en aplicaciones como el Google Drive y Chat, para facilitar la colaboración, la comunicación y el monitoreo de los equipos.

#### 1.30.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS

DOCENTE	CURSO	UNIV. / INST.	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Agapito Ruiz, Rubén Angel	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Aguirre Enciso, Josué Alonso	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Arce Flores, Jack Denne	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	IREM-PUCP DAC	Del 27/05 al 10/06	Conocer programas y técnicas que se están aplicando en la PUCP para el control de las evaluaciones en la modalidad a distancia. Intercambiar experiencias con docentes que están aplicando nuevos criterios para formular preguntas para las evaluaciones de cursos de matemáticas. Contribuir con la mejora del proceso de evaluación y reducir la posibilidad de fraude en las evaluaciones.
Azabache Caracciolo, Haydée Zenaida	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)

DOCENTE	CURSO	UNIV. / INST.	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Barrantes Requejo, Elton John	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	IREM-PUCP DAC	Del 27/05 al 10/06	Conocer programas y técnicas que se están aplicando en la PUCP para el control de las evaluaciones en la modalidad a distancia. Intercambiar experiencias con docentes que están aplicando nuevos criterios para formular preguntas para las evaluaciones de cursos de matemáticas. Contribuir con la mejora del proceso de evaluación y reducir la posibilidad de fraude en las evaluaciones.
Barrantes Requejo, Elton John	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Beltrán Cortez, Andrés William	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	IREM-PUCP DAC	Del 27/05 al 10/06	Conocer programas y técnicas que se están aplicando en la PUCP para el control de las evaluaciones en la modalidad a distancia. Intercambiar experiencias con docentes que están aplicando nuevos criterios para formular preguntas para las evaluaciones de cursos de matemáticas. Contribuir con la mejora del proceso de evaluación y reducir la posibilidad de fraude en las evaluaciones.
Benites Sanchez, Luis Enrique	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Casavilca Silva, Juan Eduardo	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	IREM-PUCP DAC	Del 27/05 al 10/06	Conocer programas y técnicas que se están aplicando en la PUCP para el control de las evaluaciones en la modalidad a distancia. Intercambiar experiencias con docentes que están aplicando nuevos criterios para formular preguntas para las evaluaciones de cursos de matemáticas. Contribuir con la mejora del proceso de evaluación y reducir la posibilidad de fraude en las evaluaciones.
Casavilca Silva, Juan Eduardo	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Díaz Cajo, Wilson Edwar	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Escudero Acero, Phamela Stephany	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Gaita Iparraguirre, Rosa Cecilia	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
García Cuellar, Daysi Julissa	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Gasco Campos, Loretta Betzabé Rosa	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Gonzales Hernández, Cintya Sherley	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Gonzales Hernández, Cintya Sherley	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	IREM-PUCP DAC	Del 27/05 al 10/06	Conocer programas y técnicas que se están aplicando en la PUCP para el control de las evaluaciones en la modalidad a distancia. Intercambiar experiencias con docentes que están aplicando nuevos criterios para formular preguntas para las evaluaciones de cursos de matemáticas. Contribuir con la mejora del proceso de evaluación y reducir la posibilidad de fraude en las evaluaciones.

DOCENTE	CURSO	UNIV. / INST.	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Lope Vicente, Joe Moisés	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Lope Vicente, Joe Moisés	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	IREM-PUCP DAC	Del 27/05 al 10/06	Conocer programas y técnicas que se están aplicando en la PUCP para el control de las evaluaciones en la modalidad a distancia. Intercambiar experiencias con docentes que están aplicando nuevos criterios para formular preguntas para las evaluaciones de cursos de matemáticas. Contribuir con la mejora del proceso de evaluación y reducir la posibilidad de fraude en las evaluaciones.
Martínez Miraval, Mihaly André	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Miranda Fernández, Josué Alfonzo	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	IREM-PUCP DAC	Del 27/05 al 10/06	Conocer programas y técnicas que se están aplicando en la PUCP para el control de las evaluaciones en la modalidad a distancia. Intercambiar experiencias con docentes que están aplicando nuevos criterios para formular preguntas para las evaluaciones de cursos de matemáticas. Contribuir con la mejora del proceso de evaluación y reducir la posibilidad de fraude en las evaluaciones.
Quispe Rivas, Richard Santiago	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	IREM-PUCP DAC	Del 27/05 al 10/06	Conocer programas y técnicas que se están aplicando en la PUCP para el control de las evaluaciones en la modalidad a distancia. Intercambiar experiencias con docentes que están aplicando nuevos criterios para formular preguntas para las evaluaciones de cursos de matemáticas. Contribuir con la mejora del proceso de evaluación y reducir la posibilidad de fraude en las evaluaciones.
Solórzano Mamani, Marco Gregorio	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Tantarico Minchola, Galia Lizbeth	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Ugarte Guerra, Francisco Javier	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Ugarte Guerra, Francisco Javier	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	IREM-PUCP DAC	Del 27/05 al 10/06	Conocer programas y técnicas que se están aplicando en la PUCP para el control de las evaluaciones en la modalidad a distancia. Intercambiar experiencias con docentes que están aplicando nuevos criterios para formular preguntas para las evaluaciones de cursos de matemáticas. Contribuir con la mejora del proceso de evaluación y reducir la posibilidad de fraude en las evaluaciones.
Villogas Hinostraza, Edwin	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	IREM-PUCP DAC	Del 27/05 al 10/06	Conocer programas y técnicas que se están aplicando en la PUCP para el control de las evaluaciones en la modalidad a distancia. Intercambiar experiencias con docentes que están aplicando nuevos criterios para formular preguntas para las evaluaciones de cursos de matemáticas. Contribuir con la mejora del proceso de evaluación y reducir la posibilidad de fraude en las evaluaciones.
Villogas Hinostraza, Edwin	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)

**1.30.3. SECCIÓN QUÍMICA**

DOCENTE	CURSO	UNIV. / INST.	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Barrantes Pancorvo, Alfredo	Taller Diseño de Resultados de Aprendizaje	PUCP-IDU	Noviembre - diciembre	Promover la reflexión sobre la experiencia previa en la enseñanza bajo un enfoque por competencias, el diálogo entre docentes de la misma área curricular, la elaboración de los resultados de aprendizaje de los cursos de la carrera de Química en la FCI y la construcción de la matriz de consistencia de estos cursos.
Camargo León, Magali Karina	Taller Diseño de Resultados de Aprendizaje	PUCP-IDU	Noviembre - diciembre	Promover la reflexión sobre la experiencia previa en la enseñanza bajo un enfoque por competencias, el diálogo entre docentes de la misma área curricular, la elaboración de los resultados de aprendizaje de los cursos de la carrera de Química en la FCI y la construcción de la matriz de consistencia de estos cursos.
Coello De la Puente, Yves Paul	Taller Diseño de Resultados de Aprendizaje	PUCP-IDU	Noviembre - diciembre	Promover la reflexión sobre la experiencia previa en la enseñanza bajo un enfoque por competencias, el diálogo entre docentes de la misma área curricular, la elaboración de los resultados de aprendizaje de los cursos de la carrera de Química en la FCI y la construcción de la matriz de consistencia de estos cursos.
Galarreta Asian, Betty Cristina	Curso Taller en Formación de Docentes Tutores	PUCP	Agosto	Formación y capacitación de docentes tutores que brinden el soporte y orientación en el ámbito personal, académico y de futuro profesional de los estudiantes.
Galarreta Asian, Betty Cristina	Taller Diseño de Resultados de Aprendizaje	PUCP-IDU	Noviembre - diciembre	Promover la reflexión sobre la experiencia previa en la enseñanza bajo un enfoque por competencias, el diálogo entre docentes de la misma área curricular, la elaboración de los resultados de aprendizaje de los cursos de la carrera de Química en la FCI y la construcción de la matriz de consistencia de estos cursos.
Gamboa Fuentes, Nadia Rosa	Taller Diseño de Resultados de Aprendizaje	PUCP-IDU	Noviembre - diciembre	Promover la reflexión sobre la experiencia previa en la enseñanza bajo un enfoque por competencias, el diálogo entre docentes de la misma área curricular, la elaboración de los resultados de aprendizaje de los cursos de la carrera de Química en la FCI y la construcción de la matriz de consistencia de estos cursos.
Gonzales Gil, Patricia Elena	Taller Diseño de Resultados de Aprendizaje	PUCP-IDU	Noviembre - diciembre	Promover la reflexión sobre la experiencia previa en la enseñanza bajo un enfoque por competencias, el diálogo entre docentes de la misma área curricular, la elaboración de los resultados de aprendizaje de los cursos de la carrera de Química en la FCI y la construcción de la matriz de consistencia de estos cursos.
Hernández García, Yulán	Curso Taller en Formación de Docentes Tutores	PUCP	Agosto	Formación y capacitación de docentes tutores que brinden el soporte y orientación en el ámbito personal, académico y de futuro profesional de los estudiantes.
Hernández García, Yulán	Taller Diseño de Resultados de Aprendizaje	PUCP-IDU	Noviembre - diciembre	Promover la reflexión sobre la experiencia previa en la enseñanza bajo un enfoque por competencias, el diálogo entre docentes de la misma área curricular, la elaboración de los resultados de aprendizaje de los cursos de la carrera de Química en la FCI y la construcción de la matriz de consistencia de estos cursos.
Landa Fitzgerald, Isabel Victoria	Curso Taller en Formación de Docentes Tutores	PUCP	Agosto	Formación y capacitación de docentes tutores que brinden el soporte y orientación en el ámbito personal, académico y de futuro profesional de los estudiantes.

DOCENTE	CURSO	UNIV. / INST.	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Morales Bueno, Emma Patricia	Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)	PUCP - DAC	Del 13 al 17/12	Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex)
Nakamatsu Kuniyoshi, Javier	Taller Diseño de Resultados de Aprendizaje	PUCP-IDU	Noviembre - diciembre	Promover la reflexión sobre la experiencia previa en la enseñanza bajo un enfoque por competencias, el diálogo entre docentes de la misma área curricular, la elaboración de los resultados de aprendizaje de los cursos de la carrera de Química en la FCI y la construcción de la matriz de consistencia de estos cursos.
Ortega San Martín, Luis	Taller Diseño de Resultados de Aprendizaje	PUCP-IDU	Noviembre - diciembre	Promover la reflexión sobre la experiencia previa en la enseñanza bajo un enfoque por competencias, el diálogo entre docentes de la misma área curricular, la elaboración de los resultados de aprendizaje de los cursos de la carrera de Química en la FCI y la construcción de la matriz de consistencia de estos cursos.
Salas Fernández, Paloma Friedda	Taller Diseño de Resultados de Aprendizaje	PUCP-IDU	Noviembre - diciembre	Promover la reflexión sobre la experiencia previa en la enseñanza bajo un enfoque por competencias, el diálogo entre docentes de la misma área curricular, la elaboración de los resultados de aprendizaje de los cursos de la carrera de Química en la FCI y la construcción de la matriz de consistencia de estos cursos.
Sun Kou, María del Rosario	Taller Diseño de Resultados de Aprendizaje	PUCP-IDU	Noviembre - diciembre	Promover la reflexión sobre la experiencia previa en la enseñanza bajo un enfoque por competencias, el diálogo entre docentes de la misma área curricular, la elaboración de los resultados de aprendizaje de los cursos de la carrera de Química en la FCI y la construcción de la matriz de consistencia de estos cursos.

### 1.31. Afiliación Académica y Convenios

Afiliaciones y convenios aprobados por Consejo Universitario.

DOCENTE COORDINADOR	FECHA DE SESIÓN C.U.	CONVENIO	PERÍODO	BREVE DESCRIPCIÓN
Gonzales Gil, Patricia	10.02.21 Trans. N.º 148/2021	Convenio Marco entre la Fundación Pedro y Angélica de Osma Gildemeister y la Pontificia Universidad Católica del Perú	3 años	El convenio tiene por objeto desarrollar actividades de cooperación conjunta entre ambas instituciones para fomentar el desarrollo de investigaciones especializadas y actividades culturales, destinadas a promover el conocimiento relacionado a la colección que gestiona el Museo Pedro de Osma. La PUCP por su parte se comprometería a permitir el acceso a su sistema de bibliotecas y a realizar las acciones destinadas a buscar financiamientos para el desarrollo de las actividades objeto del presente convenio.

### 1.32. Estancias de Investigación

Número de docentes que realizaron estancias de investigación: 1; 0 de la Sección Física, 1 de la Sección Matemáticas y 0 de la Sección Química.

#### 1.32.1. SECCIÓN FÍSICA

DOCENTE	INSTITUCIÓN A LA QUE ASISTIÓ	PAÍS	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
-	-	-	-	-

**1.32.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS**

DOCENTE	INSTITUCIÓN A LA QUE ASISTIÓ	PAÍS	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Jesús Victoria Flores Salazar	Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo/Brasil	Brasil	Del 18 al 31/10	Co-asesora externa de doctorado

**1.32.3. SECCIÓN QUÍMICA**

DOCENTE	INSTITUCIÓN A LA QUE ASISTIÓ	PAÍS	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
-	-	-	-	-

**1.33. Autorizaciones de Consejo Universitario para desarrollar actividades docentes fuera de la PUCP****1.33.1. Período 2021-0**

DOCENTE	SECCIÓN	INSTITUCIÓN	HORAS / SEMANA
-	-	-	-

**1.33.2. Semestre 2021-1**

DOCENTE	SECCIÓN	INSTITUCIÓN	HORAS / SEMANA
Vilcapoma Lázaro, Luis	Física	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	6.00
Vera Gutiérrez, Carlos	Matemáticas	Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) - Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (FIEE)	3.00

**1.33.3. Semestre 2021-2**

DOCENTE	SECCIÓN	INSTITUCIÓN	HORAS / SEMANA
Vilcapoma Lázaro, Luis	Física	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	6.00
Vera Gutiérrez, Carlos	Matemáticas	Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	3.00

## 2. FORMACIÓN

### 2.1. PDU 2018-2022, avance al 2021 – Eje Formación

#### EJE PEI: Formación

**Objetivo PEI:** Asegurar la calidad del profesorado

**Objetivo 1:** Asegurar la calidad del profesorado acorde a los requerimientos de formación e investigación del Departamento

Resultado / Indicadores asociados	Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.1. Al 2022, 65% de docentes del Departamento asistieron a actividad(es) de actualización	% docentes	50.5%	61.3%	73.9%	32.6%	24.7%	-	Jefe de Departamento
R.2. Al 2022, 25% de docentes TC del Departamento están contratados bajo los criterios determinados por las Secciones	% docentes TC seleccionados bajo los criterios de las Secciones (acumulado)	17.1%	18.5%	21.7%	21.7%	25.1%	-	Jefe de Departamento
R.3. Al 2022, 100% de docentes TPA del Departamento están contratados bajo los criterios determinados por las Secciones	% docentes TPA seleccionados bajo los criterios de las Secciones	0%	0%	0%	0%	0%	-	Jefe de Departamento
R.4. Al 2022, 75% de docentes ordinarios cuenta con grado de doctor	% docentes ordinarios con grado de doctor	66%	68%	71%	71%	75%	-	Jefe de Departamento

**2.2. ACTIVIDADES CURRICULARES: CURSOS POR UNIDADES ACADÉMICAS****2.2.1. ESTUDIOS GENERALES CIENCIAS**

<b>SECCIÓN FÍSICA</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
1FIS01	Fundamentos de Física	1	31	16
1FIS02	Física 1	2	10	15
1FIS03	Laboratorio de Física 1	3	10	17
1FIS04	Física 2	3	22	11
1FIS05	Laboratorio de Física 2	3	22	9
1FIS06	Física 3	4	12	16
1FIS07	Laboratorio de Física 3	3	13	16
1FIS08	Física Básica	-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>120</b>	<b>100</b>
<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
EST145	Estadística	-	2	1
1MAT04	Álgebra Matricial y Geometría Analítica	1	29	15
1MAT05	Fundamentos de Cálculo	2	33	18
1MAT06	Cálculo Diferencial	2	9	16
1MAT07	Cálculo Integral	4	22	10
1MAT08	Cálculo en Varias Variables	2	21	10
1MAT09	Cálculo Aplicado	2	13	16
1MAT10	Fundamentos de Análisis 1	-	1	1
1MAT11	Álgebra Lineal	-	1	-
1MAT12	Fundamentos de Análisis 2	-	-	1
1MAT23	Cálculo Vectorial	-	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>132</b>	<b>89</b>
<b>SECCIÓN QUÍMICA</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
1QUI01	Química 1	2	30	15
1QUI02	Laboratorio de Química 1	-	26	10
1QUI03	Química 2	-	2	2
1QUI04	Laboratorio de Química 2	-	1	1
1QUI05	Biología	-	-	1
1QUI06	Química Experimental	-	-	1
1QUI07	Biología Experimental	-	1	-
1QUI08	Estructura y Valencia	-	-	1
1QUI09	Laboratorio de Química Experimental	-	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>61</b>	<b>32</b>

**2.2.2. ESTUDIOS GENERALES LETRAS**

<b>SECCIÓN FÍSICA</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
FIS113	Cosmología	-	4	3
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
EST103	Estadística	2	8	9
1EST10	Introducción a la Estadística	-	2	3
1MAT25	Matemática para Economía y Finanzas 1	1	5	4
1MAT26	Matemática para Economía y Finanzas 2	1	2	3
1MAT27	Matemática para Economía y Finanzas 3	-	3	2
MAT124	Matemática 1	1	6	4
MAT125	Matemática 2	-	3	4
MAT155	Matemática Básica	-	20	14
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>49</b>	<b>43</b>
<b>SECCIÓN QUÍMICA</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
INT132	Ecología	-	3	4
BIO103	Biología	-	-	1
INT134	Introducción a las Ciencias Experimentales	-	-	-
ACT128	Bio-Huertos	-	-	2
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

**2.2.3. FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

<b>SECCIÓN FÍSICA</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
1FIS09	Laboratorio de Física 4	-	1	1
1FIS10	Trabajo de Investigación	-	1	1
1FIS11	Trabajo de Investigación	-	-	1
1IEE07	Teoría de Campos Electromagnéticos	-	1	1
FIS203	Física 4	-	1	1
FIS208	Temas de Física General	-	1	1
FIS218	Física Moderna	-	1	
FIS220	Técnicas Computacionales en Física	-	-	1
FIS227	Partículas Elementales	-	1	
FIS239	Estado Sólido	-	-	1
FIS240	Termodinámica y Mecánica Estadística	-	1	-
FIS245	Electrónica	-	-	1
FIS246	Laboratorio de Electrónica	-	-	1
FIS247	Óptica y Fotónica	-	-	1
FIS248	Mecánica Clásica 1	-	1	1
FIS249	Mecánica Clásica 2	-	1	1
FIS254	Electromagnetismo 1	-		1

Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
FIS255	Electromagnetismo 2	-	1	-
FIS308	Mecánica Cuántica 1	-	-	1
FIS309	Mecánica Cuántica 2	-	1	-
FIS312	Física Experimental 1	-	-	1
FIS313	Física Experimental 2	-	1	1
FIS325	Temas de Física 2	-	-	1
FIS327	Temas de Física 4	-	-	-
FIS328	Temas de Física 5	-	-	1
FIS338	Seminario de Física	-	-	1
MAT218	Ecuaciones Diferenciales Aplicadas	-	-	1
MAT219	Herramientas Matemáticas de la Física	-	-	1
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>13</b>	<b>22</b>
<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
1EST12	Estadística Aplicada 1	1	4	4
1EST13	Estadística Aplicada 2	1	3	3
EST218	Estadística para Ingeniería	2	8	8
EST219	Probabilidades	-	1	1
EST273	Modelos de Regresión avanzados	-	-	1
EST280	Proyecto de Tesis 1	-	1	1
EST291	Consultoría Estadística	-	1	1
EST296	Proyecto de Tesis 2	-	1	1
IOP224	Investigación de operaciones	-	1	-
1MAT24	Álgebra 2	-	-	1
1MAT28	Trabajo de Tesis 1	-	1	1
1MAT32	Series y Transformadas (Biomédica)	-	1	2
1MAT33	Análisis Funcional	-	1	-
MAT202	Series y transformadas (Ing. Electrónica)	-	1	1
MAT218	Ecuaciones Diferenciales Aplicadas	-	1	1
MAT219	Herramientas Matemáticas de la Física	-	-	1
MAT231	Análisis Real 1	-	1	-
MAT232	Análisis Real 2	-	1	-
MAT233	Análisis Complejo	-	-	1
MAT234	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	-	-	1
MAT241	Métodos Numéricos en Ingeniería	-	1	1
MAT244	Álgebra Lineal y Multilineal	-	1	1
MAT251	Geometría	-	-	1
MAT253	Topología	-	1	-
MAT317	Seminario de Tesis	-	1	-
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>SECCIÓN QUÍMICA</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
1QUI10	Herramientas Computacionales para Químicos	-	1	-
1QUI12	Ética y Responsabilidad Social en Química	-	1	-
QUI205	Química Inorgánica 2	-	1	-
QUI206	Química Analítica 1	-	1	-
QUI215	Temas Avanzados En Bioquímica	-	1	-

Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
QUI217	Seminario de Química	-	1	-
QUI220	Química Orgánica 3	-	1	-
QUI221	Química Orgánica 1	-	1	-
QUI236	Laboratorio 1 Química Inorgánica	-	1	-
QUI247	Físico Química 1	-	1	-
QUI228	Laboratorio 1 Química Orgánica	-	1	-
QUI263	Tecnología Química	-	1	-
QUI371	Temas Modernos en Química	-	1	-
QUI367	Temas Avanzados En Química Inorgánica	-	1	-
QUI264	Bioquímica	-	-	1
QUI213	Laboratorio de Análisis Instrumental	-	-	1
QUI325	Química de Productos Naturales	-	-	1
QUI327	Química Orgánica Industrial	-	-	1
QUI361	Química del Ambiente	-	-	1
1QUI11	Trabajo de Investigación 1	-	-	1
QUI204	Química Inorgánica 1	-	-	1
QUI223	Química Orgánica 2	-	-	1
QUI228	Laboratorio 1 Química Orgánica	-	-	1
QUI230	Laboratorio 3 Química Orgánica	-	-	1
QUI248	Físico Química 2	-	-	1
QUI249	Físico Química 3	-	-	1
QUI315	Electroquímica	-	-	1
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>14</b>	<b>13</b>

#### 2.2.4. ESCUELA DE POSGRADO

<b>SECCIÓN FÍSICA</b>				
<b>DOCTORADO EN FÍSICA</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
FIS785	Seminario de Tesis Doctoral 1	-	1	-
FIS786	Seminario de Tesis Doctoral 2	-	1	1
FIS787	Seminario de Tesis Doctoral 3	-	1	-
FIS788	Seminario de Tesis Doctoral 4	-	1	1
FIS805	Seminario de Tesis Doctoral 5	-	1	1
FIS790	Seminario de Tesis Doctoral 6	-	1	1
<b>MAESTRÍA EN FÍSICA</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
FIS615	Mecánica Cuántica	-	-	1
FIS616	Mecánica Estadística	-	-	1
FIS650	Introducción a la Física de Partículas Elementales	-	1	--
FIS651	Laboratorio 1	-	1	1
FIS663	Física Atómica	-	1	-
FIS680	Seminario de Tesis	-	1	1
FIS684	Mecánica Cuántica Avanzada	-	1	1
FIS686	Física Computacional	-	1	-
FIS688	Ciencia de los Materiales	-	-	1

Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
FIS698	Mecánica Cuántica de Campos	-	-	1
FIS702	Física Nuclear	-	1	-
FIS706	Mecánica Clásica	-	1	1
FIS707	Electrodinámica	-	1	1
FIS710	Temas Avanzados en Altas Energías 1	-	-	1
FIS712	Temas Avanzados en Óptica Cuántica	-	1	1
FIS713	Seminario Avanzado 2	-	1	1
FIS714	Introducción a la Física Computacional	-	-	1
FIS715	Seminario Avanzado 1	-	1	1
FIS716	Estado Sólido Avanzado	-	1	-
FIS719	Temas Avanzados en Ciencias de los Materiales	-	1	-
FIS725	Temas Avanzados en Física Computacional	-	-	1
<b>MAESTRÍA EN FÍSICA APLICADA</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
1FIS14	Taller de Diseño Óptico	-	1	-
1FIS22	Taller de Radars y Teledetección	-	1	-
1FIS24	Taller de Acústica Arquitectónica	-	-	1
FIS618	Seminario Aplicado 1	-	-	1
FIS619	Seminario Aplicado 2	-	-	1
FIS644	Instrumentación	-	-	1
FIS653	Electroacústica	-	1	-
FIS655	Control de Ruido	-	-	1
FIS730	Física y Óptica de los Láseres	-	-	1
FIS746	Proyecto de Tesis	-	-	1
FIS751	Diseño Óptico	-	1	-
FIS755	Física Computacional	-	1	-
FIS767	Antenas y Radars	-	-	1
FIS768	Mecánica Aplicada	-	1	-
FIS769	Acústica	-	1	-
FIS770	Ondas Electromagnéticas y Óptica	-	1	-
FIS771	Laboratorio de Acústica, Ondas Electromagnéticas y Óptica	-	1	-
FIS772	Procesamiento Digital de Señales e Imágenes	-	-	1
FIS773	Trabajo de Tesis 1	-	1	1
FIS774	Trabajo de Tesis 2	-	1	1
<b>MAESTRÍA EN INGENIERÍA Y CIENCIAS DE LOS MATERIALES</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
ICM608	Polímeros	-	-	1
ICM613	Caracterización de Materiales	-	-	-
ICM619	Polímeros Avanzados	-	-	-
ICM634	Tecnología de Superficies	-	-	1
ICM650	Laboratorio de Síntesis y Caracterización de Polímeros	-	-	-
ICM652	Trabajo de Tesis 1	-	-	-
ICM653	Trabajo de Tesis 2	-	-	-
ICM654	Introducción a los Nanomateriales	-	-	1
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>31</b>	<b>33</b>

<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b>				
<b>DOCTORADO EN MATEMÁTICAS</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
MAT734	Análisis funcional	-	-	1
MAT756	Geometría Algebraica	-	-	1
MAT761	Topología Diferencial	-	1	-
MAT814	Tópicos de Geometría Dinámica y Compleja	-	1	-
MAT825	Tópicos de Geometría 3	-	1	-
MAT854	Seminario de Tesis E	-	1	1
<b>DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
-	-	-	-	-
<b>MAESTRÍA EN INFORMÁTICA</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
MAT834	Ecuaciones Diferenciales Aplicadas	-	1	1
MAT836	Estadística y Experimentación en Informática	-	1	-
<b>MAESTRÍA INFORMÁTICA CON MENCIÓN EN CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
CIC611	Matemáticas para Computación	-	1	-
<b>MAESTRÍA EN MATEMÁTICAS APLICADAS</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
EST600	Ecuaciones Diferenciales Estocásticas	-	1	1
EST621	Procesos Estocásticos	-	1	1
MAT600	Fundamentos de Análisis Real	-	1	-
MAT657	Teoría de Juegos	-	-	1
MAT833	Medida y Probabilidad	-	1	-
MAT693	Concavidad y Optimización	-	1	1
MAT790	Seminario de Tesis 1	-	1	-
MAT791	Seminario de Tesis 2	-	1	1
MAT799	Álgebra Lineal Numérica	-	1	-
<b>MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
ESG600	Estudio individual	-	1	-
1EST16	Temas en Estadística contemporánea	-	1	-
1EST17	Aprendizaje Estadístico	-	-	1
EST605	Fundamentos de Probabilidad	-	1	-
EST606	Estadística Computacional	-	1	-
EST612	Inferencia Estadística	-	-	1

Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
EST624	Inferencia Bayesiana	-	1	-
EST628	Modelos de variables latentes	-	-	1
EST631	Modelos Lineales 1	-	1	-
EST632	Técnicas de Muestreo	-	1	-
EST633	Análisis de Datos Categóricos	-	-	1
EST635	Modelos Lineales 2	-	-	1
EST636	Minería de Datos	-	1	-
EST637	Seminario de Tesis 1	-	1	-
EST638	Seminario de Tesis 2	-	-	1
<b>MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
ESG601	Taller Especial de Investigación	-	-	-
MAT630	Geometría Euclidiana en el plano y en el espacio	-	1	-
MAT663	Teorías de Aprendizaje de las Matemáticas	-	1	-
MAT664	Análisis en Variables Reales	-	-	1
MAT665	Teoría de Enseñanza de las Matemáticas	-	-	1
MAT683	Álgebra Lineal	-	-	-
MAT688	Métodos de Investigación en Educación Matemática	-	1	-
MAT696	Álgebra y aplicaciones	-	-	1
MAT698	Técnicas de Evaluación en Matemáticas	-	-	-
MAT699	Temas en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas	1	-	-
MAT740	Análisis en la Recta Real	-	1	-
MAT839	Datos Información e Incertidumbre	-	-	1
MAT841	Seminario de Tesis 1	-	1	1
MAT842	Seminario de Tesis 2	-	1	1
<b>MAESTRÍA EN MATEMÁTICAS</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
ESG601	Taller Especial de Investigación	-	-	1
MAT633	Análisis Complejo	-	-	1
MAT635	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	-	-	1
MAT651	Topología	-	1	-
MAT653	Geometría Diferencial	-	-	1
MAT741	Análisis Real 1	-	-	1
MAT751	Álgebra Conmutativa	-	-	-
MAT754	Álgebra 1	-	1	1
MAT768	Análisis Real 2	1	-	-
MAT771	Seminario de Tesis 2	-	-	-
MAT772	Álgebra 2	-	-	1
MAT773	Medida e Integración	-	1	-
MAT848	Seminario de Tesis A	-	1	1
MAT849	Seminario de Tesis B	-	1	1
<b>MAESTRÍA EN ECONOMÍA</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
ECO794	Economía Matemática Intermedia	-	-	-

<b>MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
MAT805	Matemáticas Avanzadas para Ingenieros	-	1	-
<b>MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
1IND625	Herramientas y aplicaciones de análisis multivariado en ingeniería	-	1	-
<b>MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
ICA618	Control No Lineal	-	-	1
MAT781	Matemática Computacional para Control	-	1	-
<b>MAESTRÍA EN INGENIERÍA MECÁNICA</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
MEC629	Métodos Numéricos en el Diseño Mecánico	-	1	-
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>39</b>	<b>31</b>
<b>SECCIÓN QUÍMICA</b>				
<b>MAESTRÍA EN QUÍMICA</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
QUI647	Química Orgánica Avanzada	-	1	-
QUI734	Seminario de Tesis 2	-	1	-
QUI735	Análisis por Instrumentación 1	-	1	-
QUI742	Corrosión y Prevención	-	1	-
QUI763	Química de Los Productos Naturales	-	1	-
QUI769	Principios Físicoquímicos y sus Aplicaciones en el Tratamiento de Aguas	-	1	-
QUI772	Metodología de Investigación	-	1	-
QUI773	Laboratorio de Investigación	-	1	-
QUI774	Tesis 1	-	1	-
QUI775	Tesis 2	-	1	-
QUI664	Química Bioinorgánica	-	-	1
QUI766	Química de los Alimentos	-	-	1
QUI746	Fundamentos de Corrosión	-	-	1
QUI771	Química Verde	-	-	1
QUI776	Técnicas Avanzadas en Análisis Instrumental	-	-	1
QUI739	Análisis por Instrumentación 2	-	-	1
QUI774	Tesis 1	-	-	1
QUI775	Tesis 2	-	-	1
QUI776	Técnicas Avanzadas de Análisis Instrumental	-	-	1

<b>MAESTRÍA EN INGENIERÍA Y CIENCIAS DE LOS MATERIALES</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
ICM634	Tecnología de Superficies	-	-	1
ICM610	Cerámicos	-	-	1
ICM647	Estructura Química	-	1	-
ICM652	Trabajo de Tesis 1	-	1	-
ICM653	Trabajo de Tesis 2	-	-	1
<b>MAESTRÍA EN DESARROLLO AMBIENTAL</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

**2.2.5. FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO**

<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
MAT140	Matemáticas	1	4	-
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

**2.2.6. FACULTAD DE ARTES ESCÉNICAS**

<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
1MAT36	Matemática para las Artes Escénicas	-	3	-
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

**2.2.7. FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
MAT116	Matemáticas 1	-	7	5
MAT146	Matemáticas 2	-	4	4
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>11</b>	<b>9</b>

**2.2.8. FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b>				
Clave	Curso	Número de Secciones 2021-0	Número de Secciones 2021-1	Número de Secciones 2021-2
EST241	Estadística Inferencial	-	2	3
MAT291	Matemática para Economistas	-	3	3
ECO311	Seminario de Tesis 1	-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>-</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

**2.2.9. FACULTAD DE EDUCACIÓN**

<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
1MAT02	Matemática para Educación	-	-	-
1MAT03	Estadística Aplicada a la Educación	-	3	1
1EST07	Estadística Descriptiva	-	-	-
1EST08	Probabilidad	-	-	-
1MAT13	Matemática 1	-	-	-
1MAT14	Geometría 1	-	-	-
1MAT15	Matemática 2	-	-	1
1MAT17	Introducción al Cálculo	-	-	1
1MAT21	Estructuras Algebraicas	-	1	-
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

**2.2.10. FACULTAD DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS**

<b>SECCIÓN MATEMÁTICAS</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
1MAT34	Matemáticas Aplicadas	-	1	1
1MAT35	Estadística Aplicada	-	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**2.2.11. FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS**

<b>SECCIÓN QUÍMICA</b>				
<b>Clave</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de Secciones 2021-0</b>	<b>Número de Secciones 2021-1</b>	<b>Número de Secciones 2021-2</b>
QUI210	Química para Geografía	-	-	1
<b>TOTAL</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

## 2.3. Resumen Cuantitativo de CURSOS-HORARIOS\* POR UNIDAD ACADÉMICA

Período 2021-0								
FACULTAD	FÍSICA		MATEMÁTICAS		QUÍMICA		TOTALES	
	Cursos	Horarios	Cursos	Horarios	Cursos	Horarios	Cursos	Horarios
Arte y Diseño	-	-	1	1	-	-	1	1
Ciencias e Ingeniería	-	-	3	4	-	-	3	4
EEGGCC	7	19	6	13	1	2	14	34
EEGGLL	-	-	4	5	-	-	4	5
Escuela de Posgrado	-	-	2	2	-	-	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>46</b>

SEMESTRE 2021-1								
FACULTAD	FÍSICA		MATEMÁTICAS		QUÍMICA		TOTALES	
	Cursos	Horarios	Cursos	Horarios	Cursos	Horarios	Cursos	Horarios
Arquitectura y Urbanismo	-	-	2	11	-	-	2	11
Arte y Diseño	-	-	1	4	-	-	1	4
Artes Escénicas	-	-	1	3	-	-	1	3
Ciencias e Ingeniería	13	13	19	31	14	14	46	58
Educación	-	-	1	4	-	-	1	4
EEGGCC	7	120	10	132	6	61	23	313
EEGGLL	1	4	8	49	1	3	10	56
Escuela de Posgrado	31	31	39	39	12	12	82	82
Ciencias Sociales	-	-	2	5	-	-	2	5
Estudios Interdisciplinarios	-	-	2	2	-	-	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>168</b>	<b>85</b>	<b>280</b>	<b>33</b>	<b>90</b>	<b>170</b>	<b>538</b>

SEMESTRE 2021-2								
FACULTAD	FÍSICA		MATEMÁTICAS		QUÍMICA		TOTALES	
	Cursos	Horarios	Cursos	Horarios	Cursos	Horarios	Cursos	Horarios
Arquitectura y Urbanismo	-	-	2	9	-	-	2	9
Ciencias e Ingeniería	22	22	19	32	13	13	54	67
Educación	-	-	2	3	-	-	2	3
EEGGCC	7	100	10	89	8	32	25	221
EEGGLL	1	3	8	43	3	7	12	53
Escuela de Posgrado	33	33	31	31	12	12	76	76
Ciencias Sociales	-	-	2	6	-	-	2	6
Estudios Interdisciplinarios	-	-	2	2	-	-	2	2
Letras y Ciencias Humanas	-	-	-	-	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>158</b>	<b>76</b>	<b>215</b>	<b>37</b>	<b>65</b>	<b>176</b>	<b>438</b>

\*: Se considera el Número de Cursos-Horarios dictados por docentes del Departamento Académico de Ciencias. Basado en la provisión docente del 2021. **Fuente:** Reporte DTI – Datos Docentes\_Cursos\_Horarios\_NumAlumnos\_2021

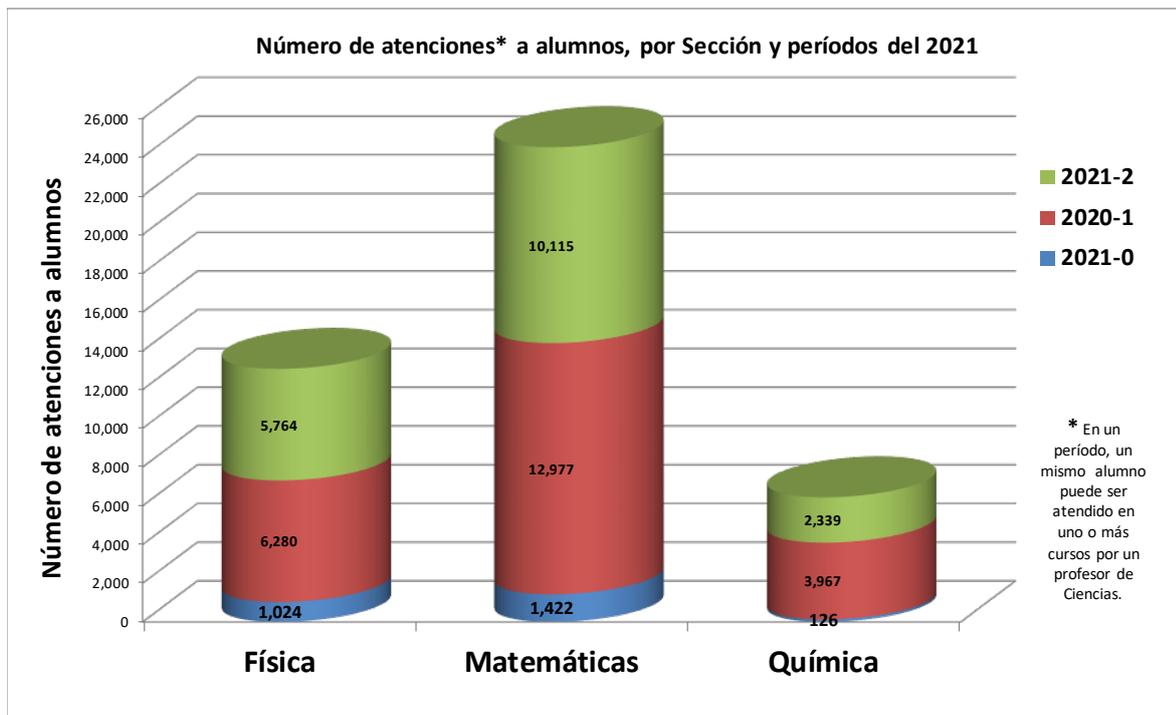
### 2.4. NÚMERO DE ATENCIONES A ALUMNOS QUE SE ENCARGAN LOS PROFESORES DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS EN LA PUCP

En el 2012, el total de atenciones\* a alumnos fue de 30,896; hubo un notorio incremento en el 2017 a 42,858 atenciones\* brindadas por los profesores del Departamento Académico de Ciencias. En el **2021** el indicador subió a **44,014 atenciones**. Se muestra a continuación el cuadro de los últimos registros totales-anales y el reporte por Sección y período del 2021:

Año	Número de atenciones* a alumnos a cargo de profesores(as) del DAC
2012	30,896
2013	31,871
2014	31,626
2015	34,109
2016	34,484
2017	42,858
2018	42,089
2019	42,149
2020	42,575
<b>2021</b>	<b>44,014</b>

\* En un período, un mismo alumno puede ser atendido en uno o más cursos por un docente de Ciencias.

Número de atenciones* a alumnos, por período y por Sección	Física	Matemáticas	Química	Total por período / Total anual	Número de unidades académicas
2021-0	1,024	1,422	126	2,572	5
2020-1	6,280	12,977	3,967	23,224	10
2021-2	5,764	10,115	2,339	18,218	9
<b>Total</b>	<b>13,068</b>	<b>24,514</b>	<b>6,432</b>	<b>44,014</b>	



Fuente: Reporte DTI – Datos Docentes\_Cursos\_Horarios\_NumAlumnos\_2021

## 2.5. Cursos de Verano 2021 - Preparación al Posgrado

- **Preparación al Posgrado de Matemáticas**

La pre-maestría consiste en el dictado de dos cursos independientes Análisis Real y Álgebra Lineal, para los postulantes a la maestría en Matemáticas. Cuando la nota final en cada uno sea mayor o igual a 13, puede ser considerado como parte de la evaluación para la admisión del programa de Maestría en Matemática de la PUCP.

Curso	Grado	Profesor	Horario
Álgebra Lineal	Maestría en Matemáticas	Dr. Johel Beltrán	Lunes, miércoles y viernes de 08:00 a 10:00 a.m. (2h)
Análisis Real	Maestría en Matemáticas	Dr. Gabriel Muñoz	Lunes, miércoles y viernes de 10:00 a.m. a 12:00 m. (2h)

## 2.6. Fondo concursable para la Innovación en la Docencia Universitaria 2021

### 2.6.1. SECCIÓN MATEMÁTICAS

Esta iniciativa de la DAP reconoce proyectos sostenibles que favorezcan el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Nuestra Universidad tiene el compromiso de promover la innovación en la docencia universitaria. Y, en ese camino, presenta este fondo, iniciativa estratégica de la Dirección Académica del Profesorado (DAP), que reconoce proyectos sostenibles que favorezcan el desarrollo de las competencias de los estudiantes.

De esta manera, el Fondo Concursable para la Innovación en la Docencia Universitaria, que llega a su séptima edición [2021], dio a conocer a los profesores ganadores en las tres categorías:

- Proyecto personal (6 proyectos)
- Proyecto grupal (4 proyectos)
- Proyecto de un programa (5 proyectos).



En la categoría Proyecto personal uno de los ganadores fue el profesor **Norberto Jaime Chau Pérez**, docente y coordinador de la Sección Matemáticas del Departamento Académico de Ciencias, con el proyecto:

***Estandarización de un evento de coinnovación académica que facilite generar preguntas conceptuales para la aplicación de la instrucción entre pares en aulas de Cálculo de Ingeniería Biomédica PUCP & UPCH.***

Fuente: [Portal del Profesorado](#)

## 2.7. Programa de Atracción de Jóvenes Profesores con Dedicación a Tiempo Completo

Como parte de las reformas en la carrera profesoral, el Consejo Universitario aprobó el **Programa de Atracción de Jóvenes Profesores con Dedicación a Tiempo Completo** o **tenure track**, una política que abre un canal de contratación docente para los mejores candidatos -peruanos y extranjeros- a través de un periodo de prueba de tres años. A partir del 2021, la PUCP implementa el Programa de Atracción de Jóvenes Profesores con Dedicación a Tiempo Completo o tenure track, una política orientada a fomentar la incorporación a la carrera docente de jóvenes profesores investigadores e investigadores-creadores que puedan ingresar a la docencia ordinaria luego de un periodo de tres años.



Los profesores contratados se comprometen a realizar actividades relacionadas con la investigación o investigación-creación y docencia. Al finalizar el tercer año, serán evaluados para determinar su continuidad en la Universidad como docentes ordinarios.

Este programa, aprobado por el Consejo Universitario el 28 de octubre del 2020, establece una práctica consolidada con éxito en prestigiosas universidades del mundo. A su vez, el tenure track se basa en un marco de meritocracia, transparencia y rendición de cuentas, para potenciar la atracción y retención de los mejores docentes.

Fuente: <https://profesorado.pucp.edu.pe/nota-de-prensa/programa-de-atraccion-de-jovenes-profesores-con-dedicacion-a-tiempo-completo/>

## 2.7.1. SECCIÓN FÍSICA

### 2.7.1.1. Jurado Calificador – Sección Física

En las sucesivas reuniones virtuales, realizadas entre el jueves 14 y el lunes 18 de octubre del año 2021, con la presencia del Jefe del Departamento Académico de Ciencias, doctor Francisco Javier Ugarte Guerra, y con la asistencia del Coordinador de la Sección Física, el doctor Hernán Castillo Egoávil, se llevaron a cabo las sesiones correspondientes a las clases virtuales, seminarios especializados, declaración de metas a futuro y entrevistas personales a los candidatos preseleccionados. Esta selección y posterior calificación estuvo a cargo de los profesores invitados y profesores de la Sección Física elegidos por especialidad, que conformaron el Jurado Calificador para el presente proceso:

Jurado Calificador	Área de Especialización	Filiación
Francisco Ugarte Guerra	-	PUCP - Jefe del Departamento de Ciencias
Antonio Ricardo Zanatta	Ciencia de los Materiales	University of São Paulo, São Carlos Institute of Physics
Leandro Russovsky Tessler	Ciencia de los Materiales	UNICAMP, IFGW
Jan Palomino Töflinger	Ciencia de los Materiales	PUCP Sección Física
Andrés Guerra Torres	Ciencia de los Materiales	PUCP Sección Física
Miguel V. Andrés	Óptica Cuántica	Universidad de Valencia, Dep. Física Aplicada y Electromagnetismo
Francisco de Zela Martínez	Óptica Cuántica	PUCP Sección Física
Eduardo Massoni Kamimoto	Óptica Cuántica	PUCP Sección Física
Carlos Pando Lambruschini	Dinámica No Lineal	IFUAP, Instituto de Física de la Universidad Autónoma de Puebla
Desiderio Vásquez Rodríguez	Dinámica No Lineal	PUCP Sección Física
Pablo Vilela Proaño	Dinámica No Lineal	PUCP Sección Física
Omar Miranda Romagnoli	Altas Energías	Departamento de Física, CINVSTAV-IPN
Orlando Goulart Peres	Altas Energías	UNICAMP, IFGW
Alberto Gago Medina	Altas Energías	PUCP Sección Física
Joel Jones Pérez	Altas Energías	PUCP Sección Física
Hernán Castillo Egoávil	-	PUCP - Coordinación Sección Física

### 2.7.1.2. Postulantes y resultados – Sección Física

Para el concurso, el Consejo Universitario aprobó dos (2) plazas para la Sección Física. Se presentaron un total de 27 postulantes para las áreas de Altas Energías, Óptica Cuántica, Dinámica No Lineal y Ciencia de Los Materiales. Por la documentación presentada y teniendo en cuenta las bases de la presente convocatoria, se elaboró un ranking para seleccionar a los candidatos que presentaron mejores indicadores en producción académica en publicaciones de alto impacto, ranking en la calidad de las publicaciones (H-index), evaluación de las credenciales académicas, proyectos académicos previos y experiencia en el asesoramiento de trabajos de tesis para post graduados. Este ranking tiene un máximo de cien (100) puntos y se elaboró con el fin de seleccionar a los candidatos que pasaron a la segunda parte de la evaluación.

Por acuerdo del Jurado Calificador se seleccionó a los candidatos que pasarían a la siguiente parte de la evaluación. El resultado de esta selección, teniendo en cuenta que las bases indican que los ganadores deben pertenecer a áreas distintas, se muestra a continuación:

Candidato	Área de especialización
Fermín Herrera Aragón	Ciencias de los materiales
Rolf Grieseler	Ciencias de los materiales
Mir Waqas Alan	Ciencias de los materiales
David Barrios	Ciencias de los materiales
Christian Tolentino Domínguez	Ciencias de los materiales
Elvis Oswaldo López	Ciencias de los materiales
Omar Ortiz Cabello	Óptica Cuántica
José Arbañil Vela	Altas Energías
Bhupendra Nath Tiwari	Altas Energías
Saúl Hernández Ortiz	Altas Energías
Martín Contreras	Altas Energías
Tomás Gálvez	Dinámica No Lineal

La evaluación de los candidatos consistió en dos sesiones virtuales de 40 minutos cada una y culminado esta segunda etapa del proceso el Jurado Calificador declaró ganadores del concurso:

- al doctor **Rolf Grieseler** en el área de Ciencia de los Materiales y
- al doctor **Omar Ortiz Cabello** en el área de Óptica Cuántica,

proponiendo al Consejo Universitario se les asigne a ambos las plazas correspondientes al presente concurso al haber obtenido las más altas calificaciones en la evaluación. Los miembros del Jurado Calificador destacan la participación de los doctores Miguel Martín y Tomás Gálvez, y consideran que son elegibles de acuerdo con las bases del concurso, habiendo quedado en el tercer y cuarto puesto, respectivamente.

## 2.7.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS

### 2.7.2.1. Jurado Calificador – Sección Matemáticas

En la reunión virtual, por medio de la plataforma Zoom, a las 9:00 horas del día miércoles 29 de setiembre de 2021, con la presidencia del Jefe del Departamento Académico de Ciencias, doctor Francisco Javier Ugarte Guerra, y con la asistencia del Coordinador de la Sección Matemáticas, magíster Norberto Jaime Chau Pérez; los doctores José Manuel Aroca Hernández-Ros de la Universidad de Valladolid (España) y Saddo Ag Almouloud de la Universidad de Sao Paulo (Brasil), se constituyó el Jurado Calificador del concurso de méritos para del concurso del programa de atracción de jóvenes investigadores Tenure Track 2022 del Departamento Académico de Ciencias- Sección Matemáticas.

### 2.7.2.2. Postulantes y resultados – Sección Matemáticas

Para el concurso, el Consejo Universitario aprobó dos (2) plazas para la Sección Matemáticas. Con cargo a una de dichas plazas se presentaron un total de 23 postulantes, 7 no cumplieron con presentar la documentación completa dentro de los plazos establecidos en la convocatoria. El Jurado procedió al estudio del expediente de cada candidato de acuerdo con los requisitos establecidos en el Plan de implementación y utilizando los Criterios de evaluación aprobados por la DAP para este concurso.

Los candidatos Pranabesh Das, Rajivganthi Chinnathambi, Mohamed Elsayah y Mostafa Khater, cumplen con las condiciones impuestas en las bases de la convocatoria, y entre ellos, Mohamed Elsayah y Mostafa Khater superan ampliamente a los otros dos en número de publicaciones, quedando como finalistas y pasando a la segunda fase del concurso: clase modelo, seminario y entrevista.

Luego de analizar la clase modelo realizada en la modalidad asincrónica y luego de valorar las respuestas de ambos candidatos finalistas, respecto al seminario y a la entrevista, el Jurado procedió a otorgar el puntaje correspondiente. El Jurado Calificador declaró ganador del concurso al profesor Mohamed Elsayah para que ocupe una de las dos plazas de jóvenes investigadores asignadas a la Sección Matemáticas, proponiendo al Consejo Universitario se le asigne la plaza correspondiente.

Nota. El Ganador de la plaza Tenure Track de Matemáticas, declinó por motivos personales.

### 2.7.3. SECCIÓN QUÍMICA

#### 2.7.3.1. Jurado Calificador – Sección Química

En la reunión virtual, por medio de la plataforma Zoom, a las 8:00 horas del lunes 11 de octubre del 2021, con la presidencia del Jefe del Departamento Académico de Ciencias, Dr. Francisco Javier Ugarte Guerra, y con la asistencia del Coordinador de la Sección Química, Dr. Yves Coello, el Dr. Luis Ortega (Sección Química, PUCP), el Dr. Daniel Rabinovich (Joint School of Nanoscience and Nanoengineering, North Carolina A&T State University and UNC Greensboro, EE.UU.) y el Dr. Garikoitz Beobide (Departamento de Química Orgánica e Inorgánica, Universidad del País Vasco), se constituyó el Jurado Calificador del concurso de méritos para el concurso del programa de atracción de jóvenes investigadores 2022 del Departamento Académico de Ciencias - Sección Química.

#### 2.7.3.2. Postulantes y resultados – Sección Química

Para el concurso, el Consejo Universitario aprobó una plaza para la Sección Química. Con cargo a dicha plaza se presentaron un total de 29 postulantes, de los cuales 13 no cumplieron con presentar la documentación completa dentro de los plazos establecidos. Los expedientes de los 16 restantes fueron examinados por el Dr. Yves Coello y el Dr. Luis Ortega, encontrándose que 7 no cumplían con el área de especialización requerida indicada en el perfil de la convocatoria. El Jurado en su conjunto procedió al estudio de los expedientes de cada uno de los 9 candidatos restantes, listados a continuación, de acuerdo con los requisitos establecidos en el Plan de Implementación y utilizando los criterios de evaluación aprobados por la DAP para esta convocatoria.

N° de postulante	Nombre del postulante
4	Asma Khan
7	Jahaziel David Amaya Bayona
19	Walid Mohamed Rashad
21	Edward Ávila
22	Ernesto Luis Bastardo Gonzalez
23	Franklin Méndez
25	Kamala Kanta Nanda
27	Nahkaei Mehrnoush
29	Juan Carlos Calderón Gómez

En base a los puntajes asignados a los postulantes, se eligieron cuatro para la segunda fase de evaluación: Franklin Méndez, Juan Carlos Calderón, Jahaziel David Amaya Bayona y Kamala Kanta Nanda. Tres de los cuatro candidatos finalistas aceptaron pasar por el procedimiento de evaluación de la segunda fase.

Luego de la evaluación de la segunda fase, el Jurado Calificador declaró ganador del concurso, por unanimidad, al **doctor Kamala Kanta Nanda** para que ocupe la plaza asignada a la Sección Química, proponiendo al Consejo Universitario se le asigne la plaza correspondiente.

### 3. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

#### 3.1. Participación en Eventos Internacionales

Número de docentes que participaron en eventos internacionales: 25; 9 de la Sección Física, 7 de la Sección Matemáticas y 9 de la Sección Química.

##### 3.1.1. SECCIÓN FÍSICA

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Andrés Guerra	Ponente	Indirect Excitation and Luminescence Activation of Tb Doped Indium Tin Oxide and Its Impact on the Host's Optical and Electrical Properties	MRS Fall Meeting	Materials Research Society	EE.UU.	Del 18 al 20/08
Andrés Guerra	Ponente	Bandgap engineering of amorphous sputtered hydrogenated silicon carbide thin films for photoelectrochemical water splitting	AAAFM	UCLA	EE.UU.	Del 18 al 20/08
Andrés Guerra	Ponente	Luminescence activation of terbium doped indium tin oxide and its impact on the host's optical and electrical properties	AAAFM	UCLA	EE.UU.	Del 18 al 20/08
Daniel Palacios Fernández	Integrante	Comité Asesor Científico Internacional	XXI International Symposium On Solid State Dosimetry, SSSD 2021	Mexican Society of Irradiation and Dosimetry	Zacatecas, México (formato virtual)	Del 27/09 al 01/10
Daniel Palacios Fernández, Patrizia Pereyra Anaya, María Elena López Herrera	Co autores	Respuesta de detección del flujo de neutrones de una sonda de neutrones de $^{241}\text{AmBe}$ frente a variaciones de humedad de suelos	XXI International Symposium On Solid State Dosimetry, SSSD 2021	Mexican Society of Irradiation and Dosimetry	Zacatecas, México (formato virtual)	Del 27/09 al 01/10
Francisco De Zela	Conferencista	Wave-particle duality and the quantum-classical boundary	XX Meeting of Physics	UNI	Lima	Del 12 al 14/08
Jan Amaru Palomino Töfflinger	Ponente	PV System Performance Analysis for PERC, HIT and CIGS Module Technologies in Lima, Peru	Solar World Congress 2021	International Solar Energy Society	Friburgo, Alemania (virtual)	Del 25 al 28/10
Jan Amaru Palomino Töfflinger	Ponente	Module-Performance Evaluation of Seven Photovoltaic Technologies in Lima-Peru	Solar World Congress 2021	International Solar Energy Society	Friburgo, Alemania (virtual)	Del 25 al 28/10
Joel Jones	Ponente	Resolving a Challenging Supersymmetric Low-Scale Seesaw Scenario at the ILC	Phenomenology 2021 Symposium	University of Pittsburgh	Pittsburgh, EE.UU. (virtual)	Del 24 al 26/05

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Joel Jones	Ponente	Revisiting sneutrino dark matter in natural SUSY scenarios	MOCa (Materia Oscura en Colombia) Workshop 2021	Colombian Network on High Energy Physics	Colombia (virtual)	Del 08 al 10/06
Joel Jones	Ponente	Búsqueda de Sleptones en el Gran Colisionador de Hadrones	Acelerando la investigación e innovación en la nube de AWS	Amazon Web Services	Virtual	03/08
Joel Jones	Ponente	Resolving a Challenging Supersymmetric Low-Scale Seesaw Scenario at the ILC	NuCo (Neutrinos en Colombia) Workshop 2021	Colombian Network on High Energy Physics	Colombia (virtual)	Del 28 al 30/07
Joel Jones	Ponente	Measuring sleptons at the ILC	Simposio Latinoamericano en Física de Altas Energías, 2021	ICTP - SAIFR &	Brazil	Del 08 al 12/11
José Bazo	Ponente	Commissioning of CALLISTO spectrometers in Peru and observations of type III Solar Radio Bursts	37th ICRC: International Cosmic Ray Conference	DESY	Berlín-Alemania (virtual)	Del 12 al 23/07
José Bazo	Ponente	Mass composition modelling at sources of ultra-high energy cosmic rays	EPS-HEP2021: European Physical Society Conference on High Energy Physics	Universität Hamburg & DESY	Hamburgo, Alemania (virtual)	Del 26 al 30/07
Patrizia Pereyra Anaya	Integrante	Comité Asesor Científico Internacional	XXI International Symposium On Solid State Dosimetry, SSSD 2021	Mexican Society of Irradiation and Dosimetry	Zacatecas, México (formato virtual)	Del 27/09 al 01/10
Rolf Grieseler	Ponente	Nuevos materiales para biosensores - Retos y Posibilidades	X Semana Internacional de la Investigación, Innovación y Emprendimiento y el IV Simposio Científico Internacional Bicentenario UNSAAC	UNSAAC Cusco	Cusco	07/12

<sup>5</sup> Si el docente participó como ponente, expositor(a), conferencista, póster o asistente

### 3.1.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Alejandro Ortiz Fernández	Conferencista	Aprendizaje de la matemática vía antiquísimos problemas	V Coloquio Binacional sobre Enseñanza de la Matemática V COBISEMAT	Instituto de Investigación sobre Enseñanza de las Matemáticas (IREM-PUCP) y la Universidad de Tumbes	Universidad Federal del Rio Grande del Norte - Brasil	28 y 29/05

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>s</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Christian Valqui	Conferencista	On the lower bound for the degree of a hypothetical counterexample to the plane Jacobian conjecture	Mathematical Congress of the Americas	Universidad de Buenos Aires	Buenos Aires - Argentina (Virtual)	Del 09 al 23/07
Christian Valqui	Conferencista	Cocommutative q-cycle coalgebra structures on the dual of the truncated polynomial algebra	Mathematical Congress of the Americas	Universidad de Buenos Aires	Buenos Aires - Argentina (Virtual)	Del 09 al 23/07
Elizabeth Advíncula / Nancy Saravia	Conferencista	Sólidos por secciones transversales usando Geogebra	V Coloquio Binacional sobre Enseñanza de la Matemática V COBISEMAT	Instituto de Investigación sobre Enseñanza de las Matemáticas (IREM-PUCP) y la Universidad de Tumbes	Universidad Federal del Rio Grande del Norte - Brasil	28 y 29/05
Jesús Flores Salazar	Conferencista	La enseñanza de la geometría espacial utilizando Cabri 3D	V Coloquio Binacional sobre Enseñanza de la Matemática V COBISEMAT	Instituto de Investigación sobre Enseñanza de las Matemáticas (IREM-PUCP) y la Universidad de Tumbes	Universidad Federal del Rio Grande del Norte-Brasil	28 y 29/05
Joel Mendoza Jiménez	Ponente	Un método para encontrar ciclos límite en el plano	IV Congreso Latinoamericano de Matemática - COLAMAT 2021	Facultad de Ciencias, Departamento Académico de Matemáticas y Estadística, Escuela Profesional de Matemática	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna	16 y 17/12
Jorge Tipe	Conferencista	Resolución de problemas de Olimpiadas Matemáticas	V Coloquio Binacional sobre Enseñanza de la Matemática V COBISEMAT	Instituto de Investigación sobre Enseñanza de las Matemáticas (IREM-PUCP) y la Universidad de Tumbes	Universidad Federal del Rio Grande del Norte-Brasil	28 y 29/05
Nélida Medina	Conferencista	Límite de funciones reales con apoyo de Geogebra	V Coloquio Binacional sobre Enseñanza de la Matemática V COBISEMAT	Instituto de Investigación sobre Enseñanza de las Matemáticas (IREM-PUCP) y la Universidad de Tumbes	Universidad Federal del Rio Grande del Norte-Brasil	28 y 29/05
Zaida Quiroz Cornejo	Ponente	Introducción a inferencia bayesiana usando INLA	II Seminario Internacional de Matemáticas	Universidad Nacional de San Agustín	Arequipa	Del 11 al 15/01

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Zaida Quiroz Cornejo	Póster	Fast Bayesian inference of Block Nearest Neighbor Gaussian processes for large data	Latin American Conference on Statistical Computing (LACSC) 2021	Department of Statistics and the Department of Industrial & Operations Engineering of the Instituto Autónomo de México (ITAM), The Latin American Regional Section of the International Association for Statistical Computing (LARS-IASC) and The International Statistical Institute (ISI)	México	01/04

<sup>5</sup> Si el docente participó como ponente, expositor(a), conferencista, póster o asistente

### 3.1.3. SECCIÓN QUÍMICA

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Betty Galarreta, Patricia Gonzales	Expositor	How a home chemistry virtual course could be used as a tool to improve our students' communication skills to a broader audience	ACS Spring General Meeting 2021	Sociedad Americana de Química	Virtual	13/04
Betty Galarreta, Yulán Hernández, Lorena Veliz, Mary Licuona, Sara Córdova, Angeline Saldaña	Expositor	Plasmonic Nanosensors for food Mycotoxin screening: Developing safety assays for toxin detection and control in grains and cereals	Photonics North 2021	CPIC, CMC Microsystems, Optonique, Centre d'optique, photonique et laser (COPL) Université Laval, INO, A.U.G. Signals Ltd., Photonics North	Virtual	31/05
Mary Licuona, Lorena Veliz, Sara Córdova, Yulán Hernández, Betty Galarreta	Expositoras	SERS detection of aflatoxin B1 in amaranth using an optical nanosensor based on gold nanotriangles	ACS Spring General Meeting 2021	Sociedad Americana de Química	Virtual	14/04
Patricia Gonzales, Betty Galarreta	Expositor	Chemistry, art and archaeology – overcoming adversity to promote active learning with a virtual multidisciplinary course	ACS Spring General Meeting 2021	Sociedad Americana de Química	Virtual	09/04
Patricia Morales Bueno	Ponente	Distance learning and metacognitive awareness: a positive relationship?	14 <sup>th</sup> annual International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI2021)	International Academy of Technology, Education and Development (IATED)	Sevilla, España. (Virtual)	08 y 09/11

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Patricia Morales Bueno	Ponente	Improving scientific practice skills in a virtual chemistry lab course	International Conference New Perspectives in Science Education, 10th edition	Pixel International Conferences	Florenca, Italia. (Virtual)	18-19 marzo
Patricia Morales Bueno	Conferencista	Pensamiento crítico en la Educación Superior	Simposio Pensamiento Crítico en las generaciones de la Era Digital	Universidad Católica de Colombia	Bogotá (virtual)	20 mayo
Rosario Sun Kou	Ponente	Effect of Temperature on Methanol and Ethanol Measurement Using Noble Metal Doped Tin Oxide Sensors	239th ECS Meeting with the 18th International Meeting on Chemical Sensors (IMCS)- Congreso virtual	Texas A&M University – USA and The Electrochemical Society (ECS)	Chicago-USA	Del 30/05 al 03/06
Rosario Sun Kou	Ponente	Use of Statistical Methods for the Interpretation of Peruvian Wines Measurement Results with MOS Electronic Noses	239th ECS Meeting with the 18th International Meeting on Chemical Sensors (IMCS)- Congreso virtual	Texas A&M University – USA and The Electrochemical Society (ECS)	Chicago-USA	Del 30/05 al 03/06
Rosario Sun Kou	Ponente	Synthesis and application of gas sensors based on tin oxide doped with green synthesized silver nanoparticles for differentiation of peruvian Pisco varieties	239th ECS Meeting with the 18th International Meeting on Chemical Sensors (IMCS)- Congreso virtual	Texas A&M University – USA and The Electrochemical Society (ECS)	Chicago-USA	Del 30/05 al 03/06
Rosario Sun Kou	Ponente	Synthesis and application of gas sensors based on SnO <sub>2</sub> -TiO <sub>2</sub> and SnO <sub>2</sub> -MoO <sub>3</sub> composites for differentiation of peruvian Pisco varieties	239th ECS Meeting with the 18th International Meeting on Chemical Sensors (IMCS)- Congreso virtual	Texas A&M University – USA and The Electrochemical Society (ECS)	Chicago-USA	Del 30/05 al 03/06
Rosario Sun Kou	Ponente	Numerical study of air flow through an electronic nose using CFD techniques	19th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology (LACCEI 2021) Congreso virtual	The Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions	Bogotá-Colombia	Del 19 al 23/07

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Yulán Hernández García	Ponente	Kahoot vs Mentimeter, two perfect tools for bringing gamification into undergraduate chemistry classes both in virtual and presential context but, are both of them equally useful for all students and purposes?	ACS Spring Meeting 2021	American Chemical Society	Virtual	06/04
Yulán Hernández García	Ponente	Multifunctionalized gold nanoparticles and adenoviruses, a perfect tandem for mesenchymal stem cells' infection and cell therapy'	ACS Spring Meeting 2021	American Chemical Society	Virtual	07/04
Yulán Hernández García	Ponente	From synthesis to a real application, a nanotrip through noble-metal nanoparticles by two difieren! joumeys: an in-person anda remate teaching method	ACS Spring Meeting 2021	American Chemical Society	Virtual	08/04

<sup>5</sup> Si el docente participó como ponente, expositor(a), conferencista, póster o asistente

### 3.2. Participación en Eventos Nacionales

#### 3.2.1. SECCIÓN FÍSICA

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
-	-	-	-	-	-	-

<sup>5</sup> Si el docente participó como ponente, expositor(a), conferencista, póster o asistente

#### 3.2.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Valqui, Christian	Conferencista	Tema: Productos tensoriales torcidos de $K[x]$ con $K[y]$	Mathematica I Congress of the Americas	Coloquio Virtual pre-Congreso Científico Bicentenario por la Independencia del Perú (CCBIPerú2021) Coloquio de Matemáticas	Virtual	Del 19 al 23/07

<sup>5</sup> Si el docente participó como ponente, expositor(a), conferencista, póster o asistente

### 3.2.3. SECCIÓN QUÍMICA

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Galarreta, Betty	Expositora	Buscando un Futuro con Ciencia para el Perú: Una historia de proyectos, oportunidades e iniciativas desde la química y la nanotecnología	Jornada Peruana Internacional de Investigación en Ingeniería y Ciencias – Edición Bicentenario	Comunidad Científica Peruana en Brasil, Cancillería Peruana en Brasil, Universidad Estadual de Campinas	Virtual	15/02
Galarreta, Betty	Expositora	¡Luces, señales, acción! ¿Cómo podemos desarrollar biosensores?	PerúConCiencia 2021	FONDECYT	Virtual	12/11
Hernández García, Yulán	Ponente	La "magia" de los metales nobles a nano escala: Propiedades y bioaplicaciones	Explorando Ciencias 2021	Red Interuniversitaria de Ciencias (RIdeC)	Virtual	07/08
Ortega San Martín, Luis	Expositor	Potencialidades y limitaciones del análisis de mediante fluorescencia de rayos X en el marco del museo MAJRC	Seminario: El museo como laboratorio y espacio de experimentación. Las ciencias exactas en el estudio de las colecciones del MAJRC.	Instituto Riva-Agüero: Museo de Arqueología Josefina Ramos De Cox	Lima	17/11
Sun Kou, Rosario	Ponente	Remoción de nitratos y nitritos utilizando arcillas modificadas estructuralmente como adsorbentes	I Mes del Ingeniero Químico Congreso virtual	Federación Peruana de Estudiantes de Ingeniería Química (CCOA)	Lima-Perú	Del 18/01 al 12/02

<sup>5</sup> Si el docente participó como ponente, expositor(a), conferencista, póster o asistente

### 3.3. Participación en Eventos Organizados por la RPU

La Pontificia Universidad Católica del Perú fue invitada a participar de la **II Semana de la Investigación** organizada por la Red Peruana de Universidades (RPU) a realizarse del 18 al 22 de octubre del 2021.

La RPU, conformada por veinticuatro universidades (18 públicas y 6 privadas asociativas) con sede en 18 regiones, interesadas en fomentar y fortalecer la investigación, organizó la II Semana de la Investigación de manera virtual mediante la plataforma Zoom, durante cinco días se presentaron los avances de 187 proyectos de investigación, a cargo de los respectivos investigadores(as) líderes. Los proyectos presentados corresponden a las áreas de ciencias naturales, ciencias médicas, ciencias sociales, ingeniería y tecnología, ciencias agrarias y humanidades, es decir, se organizó según las grandes áreas de conocimiento con las que opera el CONCYTEC.



Fuente: <https://departamento.pucp.edu.pe/ciencias/evento/ii-semana-de-la-investigacion-rpu/>

A continuación, mostramos los proyectos expuestos por investigadores: del Departamento:

### 3.3.1. SECCIÓN FÍSICA

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Andrés Guerra Torres	Expositor	Research and engineering of new semiconductor materials	II Semana de la Investigación	RPU	Virtual	Del 18 al 22/10
José Bazo	Expositor	Mass composition modelling at sources of ultra-high energy cosmic rays	II Semana de la Investigación	RPU	Virtual	Del 18 al 22/10

<sup>5</sup> Si el docente participó como ponente, expositor(a), conferencista, póster o asistente

### 3.3.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Christian Valqui	Expositor	Cota inferior para el grado de posibles contraejemplos a la conjetura del Jacobiano en dimensión 2	II Semana de la Investigación (Área de Ciencias Naturales)	RPU	Virtual	26/10
Jesús Flores / Verónica Neira	Expositoras	Modelización y tecnología digital: una propuesta para favorecer la articulación de los dominios matemáticos	II Semana de la Investigación	RPU	Virtual	Del 18 al 22/10

<sup>5</sup> Si el docente participó como ponente, expositor(a), conferencista, póster o asistente

### 3.3.3. SECCIÓN QUÍMICA

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Angeline Saldaña	Expositora	Plataforma de detección de ocratoxina A basada en un ensayo de hibridación de oligonucleótidos empleando nanosensores aptaméricos	II Semana de la Investigación	RPU	Virtual	Del 18 al 22/10

<sup>5</sup> Si el docente participó como ponente, expositor(a), conferencista, póster o asistente

## 3.4. Participación en Eventos Organizados por la PUCP

### 3.4.1. II Encuentro Anual de Investigación PUCP 2021 - Del 27 al 31 de octubre

El II Encuentro Anual de Investigación 2021, organizado por el Vicerrectorado de Investigación de la PUCP, se llevó a cabo del 27 de septiembre al 15 de octubre.

Esta edición reunió a más de 600 expositores, entre investigadores, estudiantes, representantes del Estado y de la sociedad civil, así como 58 expositores internacionales. Durante 14 días se llevaron a cabo más de 190 actividades virtuales vinculadas a la Investigación, Innovación y Creación desde la mirada de los distintos campos disciplinares que son desarrollados en la PUCP.



*El evento se desarrolló bajo la modalidad no presencial y estuvo abierto al público en general previa inscripción. En el encuentro se ofrecieron charlas, talleres, paneles, conversatorios, mesas redondas y exposiciones de proyectos sobre Arquitectura; Artes; Bicentenario del Perú; Ciencias básicas y aplicadas; Ciencias sociales; Comunicación y tecnologías de la información; Derecho; Educación; Formación en investigación; Género; Gestión; Humanidades; Ingeniería; Medio ambiente, energía y desarrollo sostenible; Promoción de la innovación; Salud; y Teología.*

A continuación, listamos la programación de los eventos en los que participaron los docentes e investigadores del Departamento Académico de Ciencias (DAC) y los enlaces a los videos proporcionados por los organizadores.

Fecha	Título de Actividad	Video
Lunes 27 de septiembre 2021	<b>Resultados de Proyectos de investigación en Ciencias Fundamentales (Física)</b>	<a href="#">Clic aquí</a>
Martes 28 de septiembre 2021	<b>Resultados de Proyectos de investigación en Ciencias Fundamentales (Matemáticas)</b>	<a href="#">Clic aquí</a>
Lunes 4 de octubre 2021	<b>Perspectivas de investigación en ciencias fundamentales</b>	<a href="#">Clic aquí</a>
Jueves 7 de octubre 2021	<b>Foro de Maestría y Doctorado en Matemáticas</b>	<a href="#">clic aquí</a>
Miércoles 13 de octubre 2021	<b>Resultados de Proyectos de investigación en Ciencias Fundamentales (Química)</b>	<a href="#">Clic aquí</a>

Web del Encuentro: <http://encuentro.pucp.edu.pe/investigacionpucp/>

## **Rol de Participaciones – Departamento Académico de Ciencias**

### **2021.09.27 Resultados de Proyectos de investigación en Ciencias (Física)**

Moderador: Dr. José Bazo

Expositores: Dr. Joel Jones Pérez, Dr. Rolf Grieseler, Dr. Juan Carlos Rueda

### **2021.09.28 Resultados de Proyectos de investigación en Ciencias Fundamentales (Matemáticas)**

Presentador: Dr. Richard Gonzales

Expositores: Dr. Jaime Cuadros, Dr. Miguel Grados (Tecnológico de Monterrey), Rodrigo Horruitiner (Cornell University), Dr. Roland Rabanal

### **2021.10.04 Foro de Maestría y Doctorado en Matemáticas**

Moderador: Dr. Christian Valqui

Expositores: Dra. Dra. Nélide Medina García de Correa, Mg. Jhon Kevin Astoquillca Aguilar, Mg. Alfredo Sotelo, Dr. Ricardo Bances

### **2021.10.04 Perspectivas de investigación en ciencias fundamentales**

Moderador: Dr. José Bazo

Expositores(as): Dr. Alfredo Poirier (Matemáticas), Dra. Betty Galarreta (Química), Dr. Rolf Grieseler (Física), Dr. Antonio Lira (Física)

### **2021.10.13 Resultados de Proyectos de investigación en Ciencias Fundamentales (Química)**

Presentadora: Dra. María del Rosario Sun Kou

Expositoras: Dra. Paloma Salas Fernández, Dra. Yulán Hernández

## 3.4.2. SECCIÓN FÍSICA

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Bazo, José	Moderador	Conversatorio: Perspectivas de investigación en ciencias fundamentales. Exposición de Resultados de Proyectos de investigación en Ciencias Fundamentales (Física)	II Encuentro Anual de Investigación 2021	VRI	Lima (virtual)	Del 27/09 al 15/10
Grieseler, Rolf	Expositor	Resultados de Proyectos de investigación de Ciencias Fundamentales – Física Materiales para sensores - conceptos y desarrollos actuales con miras a películas delgadas y materiales bidimensionales	II Encuentro Anual de Investigación 2021	VRI	Lima (virtual)	27/09
Grieseler, Rolf	Ponente	Almacenamiento de energía eléctrica usando baterías de iones de litio y perspectivas del litio en Perú	Kawsaypacha 2021	INTE-PUCP	Lima Perú (virtual)	28/10/2021
Jones Pérez, Joel	Expositor	Resultados de Proyectos de investigación de Ciencias Fundamentales – Física Estudio de un Modelo Supersimétrico en Colisionadores de Partículas	II Encuentro Anual de Investigación 2021	VRI	Lima (virtual)	27/09
Miranda, Josué	Ponente	Simuladores virtuales para Laboratorio de Física 1	II Encuentro de Experiencias Docentes: Innovar, aprender y enseñar a distancia	DAP y VRAC - PUCP	Lima - Perú (virtual)	Del 01 al 03/09
Palacios Fernández, Daniel Francisco	Coordinador	Organización del ciclo de conferencias Huellas de la Ciencia. Conferencias ofrecidas por jóvenes tesis de Física y dirigidas a estudiantes de las Especialidades de Física de las universidades que agrupa la RPU.	Huellas de la Ciencia	RPU Red Peruana de Universidades PUCP	Lima formato virtual	De 07/2020 a 11/2021
Pereyra Anaya, Patrizia Edel	Coordinadora	Organización del ciclo de conferencias Huellas de la Ciencia. Conferencias ofrecidas por jóvenes tesis de Física y dirigidas a estudiantes de las Especialidades de Física de las universidades que agrupa la RPU.	Huellas de la Ciencia	RPU Red Peruana de Universidades PUCP	Lima formato virtual	De 07/2020 a 11/2021
Rueda Sánchez, Juan Carlos	Expositor	Resultados de Proyectos de investigación de Ciencias Fundamentales – Física Elaboración de polímeros termo-conmutables	II Encuentro Anual de Investigación 2021	VRI	Lima (virtual)	27/09

<sup>5</sup> Si el docente participó como ponente, expositor(a), conferencista, póster o asistente

**3.4.3. SECCIÓN MATEMÁTICAS**

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Arce, Jack	Expositor	Las autoevaluaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas Ventajas y limitaciones del empleo de autoevaluaciones, impacto en los estudiantes, ejemplos	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	DAC IREM-PUCP	Lima (virtual)	03/06
Cuadros, Jaime	Expositor	Resultados de Proyectos de investigación de Ciencias Fundamentales – Matemáticas Métricas de Sasaki en links de Milnor de variedades ponderadas	II Encuentro Anual de Investigación 2021	VRI	Lima (virtual)	28/09
Rabanal, Roland	Expositor	Resultados de Proyectos de investigación de Ciencias Fundamentales – Matemáticas Órbitas y trayectorias en dimensión dos	II Encuentro Anual de Investigación 2021	VRI	Lima (virtual)	28/09
Saravia, Nancy	Expositora	Las autoevaluaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas Ventajas y limitaciones del empleo de autoevaluaciones, impacto en los estudiantes, ejemplos	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	DAC IREM-PUCP	Lima (virtual)	03/06
Solórzano, Marco	Expositor	Criterios para crear preguntas equivalentes, la experiencia de los cursos de Matemáticas 1 y 2 de la FAU Por qué considerar preguntas equivalentes, qué criterios se pueden emplear para formularlas, uso de GeoGebra para generarlas, ejemplos.	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	DAC IREM-PUCP	Lima (virtual)	10/06
Solórzano, Marco	Expositor	Sistema de Evaluación de los cursos de Matemáticas 1 y 2 de la FAU Detalles de la evaluación formativa y continua de ambos cursos	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	DAC IREM-PUCP	Lima (virtual)	10/06
Villogas, Edwin	Expositor	Técnicas para crear preguntas equivalentes entre sí Por qué considerar preguntas equivalentes, qué criterios se pueden emplear para formularlas, ejemplos	Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia	DAC IREM-PUCP	Lima (virtual)	03/06

<sup>5</sup> Si el docente participó como ponente, expositor(a), conferencista, póster o asistente

**3.4.4. SECCIÓN QUÍMICA**

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Galarreta, Betty	Expositora	Trasladando el laboratorio a casa, rediseño del Laboratorio de Química.	II Encuentro de Experiencias Docentes en la Educación Superior: Innovar, aprender y enseñar a distancia	PUCP	Virtual	01/09
Hernández, Yulán	Expositora	Trasladando el laboratorio a casa, rediseño del Laboratorio de Química.	II Encuentro de Experiencias Docentes en la Educación Superior: Innovar, aprender y enseñar a distancia	PUCP	Virtual	01/09

NOMBRE DEL DOCENTE	TIPO <sup>5</sup>	TEMA	NOMBRE DEL EVENTO	ORGANIZADO POR	LUGAR	FECHA
Galarreta, Betty	Panelista	Conversatorio: Cómo era, cómo es y cómo serán las profesionales en STEM en el mundo académico	Primer encuentro interuniversitario (PUCP - UTEC), Mujeres STEM que inspiran	PUCP, UTEC	Virtual	03/09
Hernández, Yulán	Ponente	Formando mujeres en STEM	Innovadoras PUCP	Facultad de Ciencias e Ingeniería	Virtual	08/03
Hernández, Yulán	Ponente	Aprendizaje virtual con Kahoot	Micro taller en Monitoreo del Aprendizaje con Quizizz y Kahoot	IDU	Virtual	09/07
Hernández, Yulán	Ponente	Explorando el uso de nanomateriales de metales nobles en el desarrollo de bioaplicaciones	II Encuentro Anual de Investigación	PUCP	Virtual	13/10

<sup>5</sup> Si el docente participó como ponente, expositor(a), conferencista, póster o asistente

### 3.5. Eventos Organizados por la Sección

#### 3.5.1. JEFATURA

##### 3.5.1.1. Taller: Evaluación de aprendizajes matemáticos a distancia

**Profesor responsable: Dr. Francisco Ugarte Guerra**

**Organizado por:** El Instituto de Investigación sobre la Enseñanza de las Matemáticas IREM-PUCP, por encargo del Departamento Académico de Ciencias de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

**Dirigido a:** Profesores y Jefes de Práctica de cursos de Matemáticas de la PUCP.

**Finalidad:** Los participantes conocieron programas y técnicas que se están aplicando en nuestra Universidad para el control de las evaluaciones en la modalidad a distancia; además, tuvieron la oportunidad de intercambiar experiencias con docentes que están aplicando nuevos criterios para formular preguntas para las evaluaciones de cursos de matemáticas. De esa manera, se contribuyó con la mejora del proceso de evaluación y la reducción de la posibilidad de fraude en las evaluaciones.

**Duración:** 9 horas sincrónicas (por Zoom), 9 horas de trabajos prácticos.

**Fecha y horas de sesiones sincrónicas:**

- Jueves 27 de mayo de 2021, de 12:00 a 15:00 horas.
- Jueves 3 de junio de 2021, de 12:00 a 15:00 horas.
- Jueves 10 de junio de 2021, de 12:00 a 15:00 horas.

##### 3.5.1.2. Taller: Evaluación de aprendizajes de matemáticas y física a distancia

**Profesor responsable: Dr. Francisco Ugarte Guerra**

**Organizado por:** El Instituto de Investigación sobre la Enseñanza de las Matemáticas IREM-PUCP, por encargo del Departamento Académico de Ciencias de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

**Dirigido a:** Profesores y Jefes de Práctica del Departamento Académico de Ciencias de la PUCP.



**Finalidad:** dar a conocer programas y técnicas que se están aplicando en nuestra Universidad para el control de las evaluaciones en la modalidad a distancia; además, tuvieron la oportunidad de intercambiar experiencias con docentes que están aplicando nuevos criterios y técnicas para formular las preguntas de las evaluaciones usando Python y R-exams. Así, se contribuyó con la mejora del proceso de evaluación y la reducción de la posibilidad de fraude en las evaluaciones.

**Duración:** 9 horas sincrónicas (por Zoom), 9 horas de trabajos prácticos.

**Fecha y horas de sesiones sincrónicas:**

- Jueves 2 de septiembre de 2021, de 12:00 a 15:00 horas.
- Jueves 9 de septiembre de 2021, de 12:00 a 15:00 horas.
- Jueves 16 de septiembre de 2021, de 12:00 a 15:00 horas.

### 3.5.1.3. Taller: Diseño de Cursos Híbridos Flexibles (HyFlex)

**Profesor responsable: Dr. Francisco Ugarte Guerra**

Del 13 al 17 de diciembre se desarrolló el taller Diseño de Cursos Híbridos Flexibles, dirigido a profesores del Departamento Académico de Ciencias (DAC). Nuestra Universidad viene implementando aulas de aprendizaje híbrido flexible (HyFlex, por su nombre en inglés), por lo cual, la Jefatura del Departamento coordinó con *HyFlex Learning Community* una capacitación para el diseño de cursos en dicha modalidad.



**Contenido del taller:** Desarrollo de un plan de cursos que permita la participación flexible de los estudiantes en múltiples modos de desarrollo (HyFlex).

- Revisar resultados de aprendizaje de los estudiantes de un curso de HyFlex. (Session One)
- Identificar los recursos existentes y necesarios para al menos un curso. (Session Two)
- Planificar estrategias de participación para una interacción significativa a lo largo de un curso. (Session Three)
- Implementar enfoques de evaluación que funcionen bien en todos los modos de instrucción. (Session Four)
- Plan para evaluar el impacto de HyFlex en la participación, el rendimiento de los estudiantes. (Session Five)

El taller estuvo a cargo del Dr. Brian Beatty (<https://faculty.sfsu.edu/~bjbeatty/>), profesor Asociado de Tecnologías de la Instrucción en el Departamento de Equidad, Estudios de Liderazgo y Tecnologías de la Instrucción de la Universidad Estatal de San Francisco, especialista en la interacción social en el aprendizaje en línea, la implementación de la clase invertida y el desarrollo de la teoría del diseño de la instrucción para los entornos de aprendizaje híbridos-flexibles. El Dr. Beatty fue el pionero en el desarrollo y la evaluación del modelo de diseño de cursos HyFlex para entornos de aprendizaje mixtos, implementando un enfoque «híbrido-dirigido por el estudiante» para apoyar mejor el aprendizaje de los estudiantes.

### 3.5.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS - IREM

#### 3.5.2.1. Línea Conocimiento Didáctico Matemático 2021

**Profesora responsable:** Dra. Cecilia Gaita Iparraguirre

**Marco general:** Proyecto CAP-Grupo DIMAT-Competencias didáctico-matemáticas del profesorado para el desarrollo del razonamiento algebraico en Educación Secundaria.

Actividades	Título	A cargo de	Fecha	Dato adicional
3 Talleres	Desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Cecilia Gaita Francisco Ugarte Cintya Gonzales Miguel R. Wilhelmi	Sábados de 9 a.m. a 1 p.m. Del 23 de enero al 20 de febrero del 2021	Participaron 35 personas UGEL 07-Lima
			Martes y jueves de 11 a.m. a 1 p.m. Del 23 de enero al 20 de febrero del 2021	Participaron 39 personas de la UGEL04 y de Jaén
			Lunes y martes de 4 a 8 p.m. 2 y 3 de agosto del 2021	Participaron 50 personas de la UGEL 15, Huarochirí.
Formación continua de docentes	Diseño e implementación de una propuesta para el desarrollo del RAE en secundaria	Cecilia Gaita Francisco Ugarte Cintya Gonzales	De mayo a julio 2021	Participaron 5 docentes de escuelas públicas y cada una con 2 o 3 secciones de 30 estudiantes cada una.
	Diseño e implementación de una propuesta para el desarrollo del RAE en primaria	Cecilia Gaita Francisco Ugarte Cintya Gonzales Raúl Supo		Un docente y sus 2 secciones de 6to grado, con 30 estudiantes en cada una
Artículo publicado	Valoración de una propuesta educativa para el desarrollo del razonamiento algebraico empleando la noción de linealidad. REVEMOP	Cecilia Gaita Raúl Supo Francisco Ugarte	Junio-octubre 2021	-
Texto de didáctica de la matemática	Desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Cecilia Gaita Francisco Ugarte Cintya Gonzales Miguel R. Wilhelmi	A publicar por el Fondo Editorial PUCP	Versión digital y Geogebra
Presentación en Congreso Internacional	De la investigación a la formación del profesorado: un caso práctico en Perú	Cecilia Gaita Francisco Ugarte Cintya Gonzales Miguel R. Wilhelmi	Septiembre 2021	XXIV Simposio de la SEIEM

#### 3.5.2.2. Línea Creación y resolución de problemas 2021

**Profesora responsable:** Mag. Augusta Osorio Gonzales

**Marco general:** -.

Actividades	Título	A cargo de	Fecha	Dato adicional
Taller	Estrategias para el análisis y la creación de problemas en gestión de datos	Augusta Osorio	Del 24 al 27 de febrero	Participaron 40 profesores de primaria de Arequipa

Actividades	Título	A cargo de	Fecha	Dato adicional
Ciclo de 7 talleres	Formación de capacitadores con profesores provenientes del taller de febrero sobre estrategias para la creación de situaciones problema para la enseñanza de gestión de datos	Augusta Osorio	Abril - julio	Participaron 10 profesoras y 6 han pasado a integrar el grupo de profesores capacitadores
Investigación	Creación de situaciones problema para la enseñanza de la incertidumbre en primaria e implementación	Augusta Osorio	Agosto a la fecha	Profesores capacitadores de Arequipa. Se han realizado aplicación de diferentes actividades a pequeños grupos de alumnos
Talleres	Creación de sesiones de clase sobre temas de gestión de datos e incertidumbre	Augusta Osorio	Agosto a la fecha	Profesores de secundaria del grupo CIDOMAT, UGEL 7, Lima

### 3.5.2.3. Línea Tecnología y Visualización en Educación Matemática 2021

**Profesora responsable: Dra. Verónica Neira**

**Marco general:** Ciclo de Formación e Investigación en Educación Matemática. Talleres Virtuales con miras a desarrollar investigaciones. Publicación de artículos en Revistas científicas.

Actividades	Título	A cargo de	Fecha	Dato adicional
Conferencia	Trabajo matemático instrumentado con números complejos: coordinación de múltiples máquinas matemáticas para un trabajo matemático completo	Dr. Jorge Gaona – Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación y Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	26 de mayo	Trabajo coordinado con la Red Iberoamericana de Investigación en Trabajo Matemático (RIITMA-PERÚ)
Seminario	Una mirada para la Enseñanza de la Matemática con GeoGebra	Sergio Rubio (CINVESTAV-México)	14 de octubre	
Conferencia	La enseñanza de la modelización matemática y la construcción del trabajo matemático: una dinámica problemática	Alain Kuzniak (Universidad de París-Francia)	19 de noviembre	
Taller	Uso de calculadora científica en tareas sobre funciones	César Lau – Academic Business Manager-Casio Latinoamérica	5 de mayo	-
Artículo	Una orquestación Instrumental de la Simetría Axial	Daysi García Cuellar	2021	Revista Venezolana De Investigación En Educación Matemática, 1(2),
	Estrategias asociadas al uso de GeoGebra en un contexto de resolución de problemas	Poveda Fernández, W. E.; García-Cuéllar, D. J.	2021	REMATEC, v. 16, n. 37, p. 61-79,

### 3.5.2.4. Grupo de investigación DIMAT

**Profesora responsable: Dra. Cecilia Gaita Iparraguirre**

**Marco general:** XII Seminario de Investigación Educativa: diálogos para comprender y mejorar la educación.

Actividades	Título	A cargo de	Fecha	Dato adicional
2 paneles de Enseñanza de las Matemáticas	Análisis de una Organización Matemática sobre los significados asociados a las fracciones en una colección de Cuadernos de Trabajo de Educación Básica	Mg. Mariela Quispe	25 de noviembre	Panel: Análisis de materiales didácticos para la enseñanza de las matemáticas
	Un Modelo Epistemológico de Referencia asociado a las sucesiones en la Educación Básica Regular del Perú	Mg. Elvis Bustamante		Panel: Análisis de materiales didácticos para la enseñanza de las matemáticas
	Análisis de una situación didáctica para la enseñanza del valor absoluto en alumnos de Educación Secundaria	Mg. Sahara Doria		Enseñanza de matemáticas en EBR
	Los Sistemas de Ecuaciones Lineales como instrumento de modelización en la secundaria	Mg. Magaly Campos		Enseñanza de matemáticas en EBR

### 3.5.3. SECCIÓN MATEMÁTICAS

#### 3.5.3.1. Seminarios de Matemáticas

**Responsables:** Dr. Roland Rabanal Montoya y Dr. Percy Fernández Sánchez

Actividad donde nuestros profesores, investigadores nacionales e internacionales presentan sus más recientes aportes científicos. Además, incluye a alumnos de la carrera y del posgrado quienes brindan exposiciones de temas interdisciplinarios de ciencias relacionadas con las matemáticas y de su propio interés.

Período 2021-1		
Expositor	Tema	Fecha
Leyter Potenciano Machado (University of Jyväskylä, Finland)	Un problema inverso de dispersión de ángulo fijo	08/04
Cesar Augusto Hilario Poma (Doctorando del IMPA-Brasil)	El teorema de Bertini en característica positiva	15/04
David Marín (Universidad Autónoma de Barcelona)	Foliaciones convexas en el plano proyectivo complejo	22/04
Mg. Gabriel A. Asmat Medina (ICMC-USP, Brasil)	El axioma de Martin	29/04
Pedro Suárez (IME-USP)	Dinámica de productos Blaschke	17/06

Período 2021-2		
Expositor	Tema	Fecha
Andres Chirre (Norwegian University of Science and Technology - NTNU)	La conjetura de Montgomery: un cuento de tres integrales	26/08

### 3.5.3.2. Difusión y Promoción de la Carrera de Matemáticas - 2021

**Responsable:** Dr. Percy Fernández Sánchez

#### TALLER MATEMÁTICAS

15 y 16 de diciembre – Modalidad virtual

Los talleres de Matemáticas son una iniciativa de la Sección Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica del Perú, cuyo objetivo es generar un espacio de divulgación de los distintos aspectos de la Matemática, dirigido a la comunidad en general y, especialmente, a los docentes y alumnos de las instituciones de enseñanza secundaria. Estuvo dirigido a los docentes de las instituciones de enseñanza secundaria.

Finalidad de esta edición. Explorar la transición que existe entre la Matemática secundaria y la universitaria. Debido a que les permitirá transmitir cada vez con mayor acierto las ideas, conceptos y métodos matemáticos fundamentales para que sus alumnos puedan empezar exitosamente una carrera universitaria. Específicamente, en esta primera etapa se trataron los temas siguientes:

#### Tema 1: Fundamentos de Cálculo

Expositor: Dr. Johel Beltrán

Fecha: 15 y 16 de diciembre

Hora: 2:00 p.m. a 3:50 p.m.

En este taller abordaremos los temas principales que conforman un curso de fundamentos de cálculo para estudiantes de inicio de carrera en ciencias e ingeniería. En particular, se estudiará el material utilizado en el curso de Fundamentos de Cálculo de Estudios Generales Ciencias de la PUCP, curso que prepara a los estudiantes para los cursos posteriores sobre cálculo diferencial e integral. En la primera sesión, revisaremos el material usado para presentar los tipos de proposiciones lógicas y herramientas de argumentación como la contrarrecíproca, el uso de contraejemplos, entre otros. En la segunda sesión, trataremos sobre funciones monótonas, su aplicación para encontrar valores extremos de una función y resolver algunas inecuaciones.

#### Tema 2: Introducción a las Ecuaciones Algebraicas

Expositor: Mg. Fidel Jiménez

Fecha: 15 y 16 de diciembre

Hora: 4:00 p.m. a 5:50 p.m.

En este curso haremos una introducción básica al estudio de las ecuaciones polinomiales y los números complejos, asimismo analizaremos algunos alcances geométricos de estos temas clásicos de la matemática.

#### PIQUEOS MATEMÁTICOS

Actividad que tiene como finalidad la divulgación de las matemáticas y está dirigida a estudiante del pregrado de Ciencias, Ingeniería y Economía. Son charlas donde nuestros invitados presentan un tema para estimular la curiosidad de alumnos y profesores sobre problemas, conjeturas, historias, aplicaciones y otros temas relacionados con la Matemática. Se trata de transmitir una idea matemática y el reto es presentarlo en solo 10 minutos.

Expositor	Tema	Fecha
Johel Beltrán (PUCP)	Precio Justo	3 de junio
Jonathan Farfán (PUCP)	Paradoja de Bertrand	6 de junio
Juan Casavilca (PUCP)	Es el momento de la inercia	27 de junio
Gabriel Muñoz (PUCP-UNMSM)	Construyendo números	18 de noviembre

#### Maestría en Estadística

Expositor	Tema	Fecha
Quiroz Cornejo, Zaida (PUCP)	Inferencia bayesiana rápida del proceso block-nngp para grandes bases de datos	1 de mayo

## 4. INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES

### 4.1. PDU 2018-2022, avance al 2021 - Eje Investigación

#### EJE PEI: Investigación

**Objetivo PEI:** Incrementar los productos de investigación de calidad de la PUCP y promover su visibilidad

**Objetivo 2:** Incrementar los productos de investigación de calidad y promover su visibilidad dentro y fuera de la PUCP

Resultado / Indicadores asociados	Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.1. Al 2022, se incrementa por lo menos en 10 los productos de investigación de calidad del Departamento	Número de productos de investigación	96	157	131	92	139	-	Jefe de Departamento
R.2. Al 2022, el 60% de docentes ordinarios o TC del Departamento participaron como expositores en eventos científicos	% de docentes que participaron como expositores	47%	43%	42%	3%	27%	-	Jefe de Departamento
R.3. Al 2022, se incrementa en 10% el número de investigadores del Departamento que figuran en el catálogo del DINA – Actualmente RENACYT	N° de investigadores	49 docentes (24 Ordinarios + 25 Contratados)	68 docentes en Dina 18 docentes en Regina	25 docentes en RENACYT	66 docentes en RENACYT	73 docentes (46 Ordinarios + 27 Contratados) en RENACYT	-	Jefe de Departamento
R.4. Al 2022, se cuenta con 4 proyectos de investigación con impacto social	N° proyectos	2	3	3	3	5	-	Jefe de Departamento

## 4.2. INVESTIGACIÓN

Durante el 2021 los profesores del DAC concluyeron 31 proyectos de investigación, iniciaron 26 y 37 se encuentran en proceso.

### 4.2.1. Proyectos de Investigación Iniciados en el 2021

#### 4.2.1.1. SECCIÓN FÍSICA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Estudio de geogases, identificación de anomalías en series temporales y sus relaciones con los gases de efecto invernadero, considerando además aerosoles radiactivos para evaluar la calidad del aire en Lima y Cuzco	Pereyra Anaya, Patrizia coordinadora	Palacios Fernández, Daniel (co-investigador) Vera Victoria, David; Guevara Pillaca, César (asistentes)	2021	2023	CAP 2021	En proceso, no iniciado a diciembre 2021
Elaboración de un nanocompósito a base de nanopartículas de ZnO con propiedades fungicidas a fin de proteger y preservar granos de maíz amarillo duro	Guzmán Córdova, Maribel coordinadora	Flores Merino, Santiago (co-investigador), Córdova Tuppia, Sara (asistente), Galarreta Asian, Betty (co-investigadora), Quiroz Chang, Aransselly (asistente)	2021	2023	-	En proceso
Synthesis and characterization of Ti <sub>2</sub> AlC and Ti <sub>3</sub> AlC <sub>2</sub> MAX phase materials as electrical conductive, anticorrosive and anti-wear protective coatings	Grieseler, Rolf Coordinador	Camargo León, Magali Karina (co-investigador), Quispe Domínguez, Roger (asistente), Ccama Castro, Gianella (asistente)	2021	2022	VRI (CAP)	En proceso
Explorando las fronteras de la física usando neutrinos y nuevas tecnologías de computación de alto rendimiento	Gago Medina, Alberto	Gutiérrez Cáceres, Juan Carlos (co-investigador), Beltrán Castañón, César Armando (co-investigador), Jones Pérez, Joel (co-investigador), Bazo Alba, José Luis (co-investigador)	2021	2023		En proceso
Evaluación de sitios altoandinos en el Perú para la instalación del futuro Observatorio de Rayos Gamma SWGO: Southern Wide-field Gamma-ray Observatory	Meza Quispe, Erick	Castromonte, César (co-investigador), Bellido, José (co-investigador), Vega, Juan Santiago (co-investigador), Yanyachi, Pablo Raúl (co-investigador), García, Sayri Túpac (co-Investigador), Bazo Alba, José Luis (co-investigador)	2021	2023	-	En proceso

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Asignaciones Especiales por Alto Desempeño en Docencia	Pizarro Ortiz, Carlos Arturo	-	2021	2022	-	En proceso
Síntesis de nuevos nanomateriales bidimensionales basados en carburos ternarios con potencial aplicación en biosensores	Grieseler, Rolf	Ispas, Adriana (co-investigadora), Bund, Andreas (co-investigador), Rosenkranz, Andreas (co-investigador), Camargo León, Magali (co-Investigadora), Torres Fernández, Carlos (co-investigador)	2021	2024	Pro CIENCIA (antes FONDECYT)	En proceso
Evaluación del rendimiento energético-técnico-económico de tecnologías FV emergentes y su degradación en distintas zonas climáticas del Perú: aplicación de modelos de IA e implementación de una plataforma pública en línea para el acceso de datos	Palomino Töfflinger, Jan Amaru	-	2021	2022	-	Concluido
Búsqueda de Partículas Neutras con Largo Tiempo de Vida en el LHC	Jones Pérez, Joel	Ruiz Álvarez, José David (co-investigador), Duarte Pastorino, Lucía (co-investigadora), Gago Medina, Alberto (co-investigador), Bazo Alba, José Luis (co-investigador)	2021	2022	CONCYTEC	En proceso
Desarrollo de un cemento geopolimerizado elaborado a partir de relaves mineros con origen en oro, cobre y otros metales de un proyecto minero de la sierra norte del Perú, como materia prima para proyectos de infraestructura	Interdisciplinario	P. Pereyra, Maribel García, J. Rau, O. Cabello	2021	2023	CAP 2021	En proceso
Indirect excitation and luminescence activation mechanisms of rare-earth doped wide bandgap degenerated semiconductors and their impact on the host's optical and electrical properties	Guerra, Andrés	-	2021	2024	Office Of Naval Research	En proceso

**4.2.1.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Trabajo Matemático del profesor en la interacción con tecnología digital al resolver problemas de Geometría	Jesús Victoria Flores Salazar	<b>Co-investigadores:</b> Alain Kuzniak Assia Nechache Daysi Julissa García Cuellar <b>Asistentes:</b> Alain Kuzniak Jorge Luis Vivas Pachas Morella Cristina Théry Romero	2021	2023	-	En proceso
Relaciones, transformaciones e interpretaciones en torno de la derivada mediado por GeoGebra	Martinez Miraval, Mihaly	García Cuellar, Daysi (co-investigadora)	2021	2022	-	En proceso
Geometría no conmutativa, ecuación de trenza, coálgebras, productos torcidos y la conjetura del Jacobiano	Valqui, Christian	Juan José Guccione Ricardo Manuel Bances Jack Denne Arce Jorge Guccione Julio Josué Gutiérrez	2021	2024	Concytec Pro Ciencias	En proceso

**4.2.1.3. SECCIÓN QUÍMICA**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Ciencia y arte sobre papel: un estudio químico de las acuarelas botánicas de Antonio Raimondi	Galarreta Asian, Betty Cristina Coordinadora	Cano Echevarría, Asunción Alipio (Co-Investigador), Villacorta Ostolaza, Luis Felipe (Co-Investigador), Bruna Lema, Ximena Alejandra (Co-Investigadora), Gonzales Gil, Patricia Elena (Co-Investigadora), Córdova Tuppia, Sara Isabel (Co-Investigadora)	2021	2024	-	En proceso
Los caracoles de los ecosistemas frágiles de Lomas: agentes dispersores ignorados de los briófitos y líquenes	-	Martel Gora, Carlos Gabriel (Co-Investigador), Ampuero León, André Arturo (Co-Investigador)	2021	2022	-	En proceso

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Elaboración de un nanocompósito a base de nanopartículas de ZnO con propiedades fungicidas a fin de proteger y preservar granos de maíz amarillo duro	Guzmán Córdova, Maribel Giovana Coordinadora	Flores Merino, Santiago Eleodoro (Co-Investigador), Córdova Tuppia, Sara Isabel (Asistente), Galarreta Asian, Betty Cristina (Co-Investigador), Quiroz Chang, Aranssely Jesús (Asistente)	2021	2023	-	En proceso
CEA NanoFlow: Desarrollo de un ensayo de flujo lateral multidetección basado en el uso de nanosensores aptaméricos para la cuantificación del biomarcador tumoral CEA y la detección temprana de cáncer colorrectal	Hernández García, Yulán	Martinez De La Fuente, Jesús (Co-Investigador), Custodio, María (Co-Investigadora), Eguiluz, María Lisseth (Co-Investigadora), Grazu Bonavía, María Valeria (Co-Investigadora), Coello De La Puente, Yves Paul (Co-Investigador), Licuona Puma, Mary Carmen (Asistente), Suárez Uribe, Etsel Lemy (Miembro)	2021	2023	-	En proceso
Synthesis and characterization of Ti2AlC and Ti3AlC2 MAX phase materials as electrical conductive, anticorrosive and anti-wear protective coatings	Grieseler, Rolf Coordinador	Camargo León, Magali Karina (Co-Investigadora), Quispe Domínguez, Roger (Asistente), Ccama Castro, Gianella Alexandra (Asistente)	2021	2022	-	En proceso
ARIM 2.0: Aplicación para el registro de información médica para apoyar el sector salud durante la pandemia COVID-19 en Perú	Hirsh Martínez, Layla	Ibáñez Gabilondo, Alfredo Jesus (Co-Investigador), Quispe Vílchez, Eder Ramiro (Co-Investigador), Sal y Rosas Celi, Víctor Giancarlo (Co-Investigador), Tunque Cahui, Ronaldo Romario (Asistente), Bezerra Brandao Corrales, Manuel Alberto (Asistente), Salmon Mulanovich, Gabriela (Co-Investigadora)	2021	2021	-	Concluido

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
WasiTek - Desarrollo de un sistema de construcción robótico autónomo para reconstrucción de viviendas post-desastre utilizando materiales locales mejorados con polímeros naturales extraídos de residuos industriales	Nakamatsu Kuniyoshi, Javier	Ruiz Petrozzi, Gaby (Co-Investigadora), Pando, Miguel (Co-Investigador), Kim de Aguilar, Suyeon (Co-Investigadora)	2021	2024	-	En proceso
Identificación de semioquímicos y desarrollo de biotrapas contra escarabajos que son plagas agropecuarias, con énfasis en la avicultura	Martel Gora, Carlos Gabriel	-	2021	2024	-	En proceso
FONDECYT N°157-2020 Plataforma nanoplasmonica para la detección temprana de micotoxinas en granos de maíz y arroz	Galarreta Asian, Betty Cristina	Csáki, Andrea (Co-Investigadora), Rojas Padilla, Carmen Rosa (Co-Investigadora), Vásquez Villalobos, Víctor Javier (Co-Investigador), Fritzsche, Wolfgang (Co-Investigador), Hernández García, Yulán (Co-Investigadora)	2021	2024	FONDECYT	En proceso
Síntesis de nuevos nanomateriales bidimensionales basados en carburos ternarios con potencial aplicación en biosensores	Grieseler, Rolf	Ispas, Adriana (Co-Investigador), Bund, Andreas (Co-Investigador), Rosenkranz, Andreas (Co-Investigador), Camargo León, Magali Karina (Co-Investigador), Torres Fernandez, Carlos Enrique (Co-Investigador)	2021	2024	-	En proceso
Aromas florales e insectos polinizadores en orquídeas peruanas: una aproximación químico-ecológica en vistas al bicentenario	Martel Gora, Carlos Gabriel	-	2021	2024	-	En proceso
Neutralización de SARS-CoV-2 por derivados de quitosano funcionalizados	López Smith, Juan Manuel	Maruenda Castillo, Helena (Co-Investigadora)	2021	2022	-	En proceso

#### 4.2.2. Proyectos de Investigación Iniciados antes del 2021 (concluidos en el 2021 o en proceso)

##### 4.2.2.1. SECCIÓN FÍSICA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Caracterización de módulos fotovoltaicos bifaciales bajo las condiciones climáticas de Lima	Palomino Töfflinger, Jan Amaru	Michael Anthony García Huamani (Asistente) Luis Angel Conde Mendoza (Co-Investigador) Jorge Andrés Guerra Torres (Co-Investigador) Vilma Cahuana Vásquez (Asistente) Alejandro Manuel Carhuavilca Vela (Asistente)	2020	2021	VRI - DGI	Concluido
An experimental and theoretical analysis of convective reaction fronts in the chlorite tetrathionate (CT) reaction DGI 2020-1-0039	Vásquez, Desiderio	María Isabel Díaz Tang	2020	2022	DGI-PUCP	En proceso
Integrated Photonic-Nano Technologies for Bio-applications	De Zela Martínez, Francisco	-	2020	2024	HORIZON 2020 (Comunidad Europea)	En proceso
Mejoramiento de la óptica y de la mecánica de binoculares: Desarrollo integral de los lentes del objetivo y prismas	Guillermo Edmundo Baldwin Olguin (Coordinador)	Miguel Augusto Asmad Vergara (Co-Investigador) Gonzalo Alvaro Francisco Javier Gálvez De La Puente (Co-Investigador) Franco Alejandro Gonzales Niño (Co-Investigador) Fernando Felipe Pérez Riojas (Co-Investigador) Darwin Neil Córdova Vivas (Asistente) Enrique Javier Lay Mesones (Asistente) Josué Alfonzo Miranda Fernández (Asistente)	2020	2021	VRI - DGI	Concluido
Tests experimentales del teorema de coherencia-polarización generalizado al caso de dos qubits	De Zela, Francisco	Mariano Uria	2020	2021	PUCP	Concluido

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Investigando en física de partículas elementales: Teoría, Experimento y Aplicaciones DGI 2019-3-0044	Gago Medina, Alberto Martín	José Luis Bazo Alba (Co-Investigador) Joel Jones Pérez (Co-Investigador)	2019	2021	VRI – DGI, PUCP	Concluido
Production and opto-electronic characterization of multifunctional semiconductor materials for applications in solar cells and electroluminescent devices	Jorge Andrés Guerra Torres (Coordinador)	Magali Karina Camargo León (Co-Investigadora) Rolf Grieseler (Co-Investigador) Jan Amaru Palomino Töfflinger (Co-Investigador) Francisco Aurelio Rumiche Zapata (Co-Investigador)	2019	2021	VRI - DGI	Concluido
Preparation of an audit program for high-technology radiotherapy	Gago Medina, Alberto Martín	Venencia, Daniel (Co-Investigador), Sarria, Gustavo (Co-Investigador), García Gutiérrez, Bertha Milagros (Miembro)	2019	2021	-	Concluido
Pure two-qubit states carried by single-photons: unrestricted generation and entanglement diagnosis by single-qubit tomography	De Zela Martínez, Francisco Antonio	Yonny Yugra Jean Paul Marrou Carlos Montenegro Max Jara Mariano Uria	2019	2022	US-NAVY Office of Naval Research	En proceso
Nuevos materiales bidimensionales: síntesis de carburos 2D 'MXenos' con propiedades ajustables para aplicaciones en energía y medioambiente	Grieseler, Rolf	Camargo León, Magali Karina (PUCP)	2019	2022	VRI (CAP)	En proceso
Interaction between autocatalytic reaction fronts and convection in Hele-Shaw cells. DGI 2019-1-0065	Vásquez, Desiderio	María Isabel Díaz Tang	2019	2022	DGI-PUCP	En proceso
Caracterización, modelado y estudio del comportamiento de diferentes generaciones de tecnologías fotovoltaicas frente a las condiciones climáticas del Perú	Palomino Töfflinger, Jan Amaru	Muñoz Cerón, Emilio (Co-Investigador), De la Casa Higuera, Juan (Co-Investigador) Guerra Torres, Jorge Andrés (Co-Investigador), Grieseler, Rolf (Co-Investigador) Conde Mendoza, Luis Angel (Asistente) Angulo Abanto, José Rubén (Asistente)	2018	2022	CONCYTEC – FONDECYT Universidad de Jaén - Centro de Estudios Avanzados en Energía y Medio Ambiente	En proceso

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Evaluación energética y técnico-económica de la generación de energía eléctrica renovable con nuevas tecnologías fotovoltaicas en diferentes zonas climáticas del Perú.	Palomino Töfflinger, Jan Amaru	Polo, Carlos Armando (Co-Investigador), Muñoz Cerón, Emilio (Co-Investigador), De la Casa Higuera, Juan (Co-Investigador), Palo, Juan Ernesto (Co-Investigador), Horn, Manfred (Co-Investigador), Barrena, Miguel Angel (Co-Investigador), Gómez, Mónica (Co-Investigador), Beltrán, Norman Jesús (Co-Investigador), Espinoza, Rafael (Co-Investigador), Aragonez, Wilber Francisco (Co-Investigador), Guerra Torres, Jorge Andrés (Co-Investigador), Grieseler, Rolf (Co-Investigador)	2018	2022	PROCIENCIA (antes FONDECYT) y Banco Mundial	En proceso
Desarrollo e implementación de técnicas radiométricas para la caracterización radiológica de suelos y materiales de construcción	Pereyra, Patrizia	María Elena López Herrera, Daniel Palacios F, Cesar Guevara, Rafael Liza	2018	2021	CAP 2019	Concluido
Variación temporal y espacial de las concentraciones de radón y torón en gases del suelo y su asociación con la actividad sísmica y terremotos	Vilcapoma, Luis	Patrizia Pereyra, Daniel Palacios, Cesar Guevara P, Ricardo Flores C.	2018	2021	CAP 2019	Concluido
Red FRIPON para la detección de meteoros en el Perú	Pajuelo Cubillas, Myriam Virginia	-	2018	2022	Observatorio AFARI Observatorio de Paris	En proceso
Primer elipsómetro espectral de ángulo variable en el Perú para la caracterización de materiales multifuncionales	Guerra Torres, Jorge Andrés	Palomino Töfflinger, Jan Amaru (Co-Investigador), Rumiche Zapata, Francisco Aurelio (Co-Investigador), Grieseler, Rolf (Co-Investigador) Pacheco, David (UNAS, Co-Investigador)	2018	2021	FONDECYT y Banco Mundial	Concluido

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Producción y caracterización de fotoelectrodos a base de carburo de silicio amorfo hidrogenado para la producción de hidrogeno usando luz solar	Guerra Torres, Jorge Andrés	Díaz Tang, María Isabel (Co-Investigadora), Rumiche Zapata, Francisco Aurelio (Co-Investigador), Camargo León, Magali Karina (Co-Investigadora), Grieseler, Rolf (Co-Investigador)	2018	2021	CONCYTEC	Concluido
Novel Solid Electrolytes for Dye Sensitized Solar Cells	Rueda Sánchez, Juan Carlos	Betty Flores Mariño (Asistente) Enrique Gómez (Co-Investigador)	2018	2021	-	Concluido
Algebra Geométrica en Mecánica Cuántica	Castillo Egoávil, Hernán Alfredo	-	2017	2022	-	En proceso

#### 4.2.2.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Competencias didáctico-matemáticas del profesorado para el desarrollo del razonamiento algebraico en Educación Secundaria	Gaita Iparraguirre, Cecilia	DIMAT	2020	2022	VRI	En proceso
Geometría local y global de singularidades de foliaciones holomorfas	Neciosup Puican, Hernán	-	2020	2021	-	Concluido
Modelización matemática y tecnología digital: una propuesta para favorecer la articulación de los dominios de la geometría y del análisis en la formación continua del profesor	Flores Salazar, Jesús Victoria	Kuzniak, Alain (Co-Investigador), Montoya Delgadillo, Elizabeth (Co-Investigadora), Vivier, Laurent (Co-Investigador), Neira Fernández, Verónica (Co-Investigadora), Carrillo Lara, Flor Isabel (Co-Investigadora)	2019	2021	-	Concluido

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Sobre el número de Tjurina de una foliación	Saravia Molina, Nancy	García Barroso, Evelia (Co-Investigadora) Beltrán Cortez, Andrés William (Co-Investigador) Fernandez Sanchez, Percy Braulio (Co-Investigador) Rosas Bazán, Rudy Jose (Co-Investigador), Neciosup Puican, Hernán (Co-Investigador)	2019	2021	-	Concluido
Evaluación de la integridad de injertos renales empleando coeficientes de retro-dispersión ultrasónicos	Lavarello Montero, Roberto Janniel	Montero Díaz, María Luisa (Co-Investigadora)	2019	2021	-	Concluido
Foliaciones algebraicas generadas por una acción holomorfa del grupo afín	Fernández Sánchez, Percy Braulio (Coordinador)	León Chávarri, Eduardo Jose (Asistente), Ramírez Carrasco, Soledad (Co-Investigadora), Suarez Sanchez, Jhon Franklin (Asistente), Quiñonez Cochachi, Juan Marcelo (Asistente), Huaranga Mosquera, Suzanne María (Asistente), Rojas Orbegoso, Jorge Luis (Asistente)	2019	2022	-	En proceso
Desarrollo del razonamiento Covariacional por medio de la modelación matemática y la tecnología digital en la articulación de dominios matemáticos	Verónica Neira Fernández	Jesus Victoria Flores Salazar (Co-Investigadora) Mihaly André Martinez Miraval (Co-Investigador) Daysi Julissa García Cuellar (Co-Investigadora) Flor Isabel Carrillo Lara (Co-Investigadora)	2019	2021	-	Concluido
A construção de animações e simuladores no software GeoGebra e o Ensino e a Aprendizagem de Matemática	Basniak, María Ivete	Goldoni Estevam, Everton José (Co-Investigador), Bortolossi, Humberto (Co-Investigador), Sanchez Noroño, Irene Victoria (Co-Investigadora), Prieto González, Juan Luis (Co-Investigador), Rubio Pizzorno, Sergio (Co-Investigador), García Cuellar, Daysi Julissa (Co-Investigadora)	2018	2021	-	Concluido

## 4.2.2.3. SECCIÓN QUÍMICA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Nuevo método para la determinación de la secuencia unidades repetitivas en las cadenas de quitosana por medio de resonancia magnética nuclear	Javier Nakamatsu Kuniyoshi	Juan Manuel López Smith (Co-Investigador)	2020	2021	VRI - DGI	Concluido
Desarrollo piloto de sistema innovador de pulido y recubrimiento protector coloreado súper brillante	Camargo León, Magali Karina	-	2020	2021	-	Concluido
Desarrollo de una prueba rápida de fácil acceso para el monitoreo terapéutico de fármacos utilizados en el tratamiento de zoonosis parasitarias de gran impacto en el Perú	Santivañez, Saúl Javier	Acosta, Joshi Rosa Magali (Co-Investigadora), Eguiluz, María (Co-Investigadora), Hernández García, Yulán (Co-Investigadora), Galarreta Asian, Betty Cristina (Co-Investigadora)	2020	2021		Concluido
Síntesis electroquímica de recubrimientos de Zinc con nanopartículas de TiO <sub>2</sub> con potencial alto desempeño ante la corrosión y abrasión: Modificación de la química de superficie de TiO <sub>2</sub> y su influencia en las propiedades de los recubrimientos	Camargo León, Magali Karina	Ispas, Adriana (Co-Investigadora)	2019	2021	-	Concluido
Diseño, síntesis, caracterización y estudio de compuestos de coordinación de cobre (II) con ligandos derivados del benzotiazol, afines a placas amiloides, para su potencial aplicación como agentes de radiodiagnóstico por imágenes del Alzheimer	Salas Fernández, Paloma Friedda	Córdova Mariño, Diego Andrés (Miembro), Carlos Quinteros, Miguel Angel (Miembro)	2019	2021	-	Concluido
Desarrollo de un sensor nanoaptamérico rápido y dual para la detección del marcador tumoral CEA: un paso más hacia el diagnóstico temprano del cáncer	Yulán Hernández García (Coordinadora)	Betty Cristina Galarreta Asian (Co-Investigadora) Johan Alexander Farfán Benito (Asistente)	2019	2021	VRI – DGI	Concluido

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Estudio de los factores de virulencia implicados en la transmigración de tripanosoma cruzi	Juan Manuel López Smith	Helena Maruenda Castillo (Co-Investigadora)	2019	2022	VRI - DGI	En proceso
Diseño, síntesis y caracterización de cuatro compuestos de coordinación de cobre (II) con ligandos derivados del estilbena, afines a placas amiloides, con potencial como agentes de radiodiagnóstico del Alzheimer	Salas Fernández, Paloma Friedda (Coordinadora)	Vaisberg Wolach, Abraham Jaime (Co-Investigador), Gonzales Villacorta, Deborah (Asistente), Córdova Mariño, Diego Andrés (Asistente)	2019	2021	-	Concluido
Production and opto-electronic characterization of multifunctional semiconductor materials for applications in solar cells and electroluminescent devices	Jorge Andrés Guerra Torres (Coordinador)	Magali Karina <b>Camargo León</b> (Co-Investigadora) Rolf Grieseler (Co-Investigador) Jan Amaru Palomino Töfflinger (Co-Investigador) Francisco Aurelio Rumiche Zapata (Co-Investigador)	2019	2021	VRI - DGI	Concluido
Monitoreo de balances hídricos usando redes de sensores inalámbricos para estimaciones de productividad en bosque amazónico y cultivos leñosos perennes costeros	Cosio Caravasi, Eric Gabriel	Velásquez, Armando (Co-Investigador), Lara Rivas, Juan Carlos (Co-Investigador), Chávez Muñoz, Pastor David (Co-Investigador), Paco Fernández, Juan Antonio (Asistente), Salinas Revilla, Norma (Co-Investigadora), Auccapuri Quispetupa, Darwin (Co-Investigador), Limonchi Tamamoto, Fabián (Asistente)	2019	2021	FONDECYT - Banco Mundial	Concluido
Evaluación y diferenciación de la calidad del pisco en concordancia con la denominación de origen del pisco peruano empleando una nariz electrónica	Rojas Chávez, Freddy Jesús	Sun Kou, María Del Rosario (Co-Investigadora), De la Cruz Casaño, Celso (Co-Investigador)	2019	2021	CONCYTEC	Concluido

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COLABORADORES	INICIO	FIN	NOMBRE DE LA ENTIDAD PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO	AVANCE / RESULTADO A DIC. 2021
Evaluación y diferenciación de la calidad del pisco en concordancia con la denominación de origen del pisco peruano empleando una nariz electrónica	Rojas Chávez, Freddy Jesús	Tovar Jines, Omar (Asistente), Sun Kou, María del Rosario (Co-Investigadora), Pinedo Flores, Ángela Vanesa (Co-Investigadora), Castillo Neciosup, David Guillermo (Asistente), Bravo Hualpa, Fabiola (Asistente), Trevejo Pinedo, Jorge Nelson (Asistente), Acuña Condori, Kevin Jose (Asistente), De La Cruz Casaño, Celso (Co-Investigador)	2018	2021	-	Concluido
Producción y caracterización de foto-electrodos a base de carburo de silicio amorfo hidrogenado para la producción de hidrogeno usando luz solar	Guerra Torres, Jorge Andrés	Diaz Tang, María Isabel (Co-Investigador), Rumiche Zapata, Francisco Aurelio (Co-Investigador), Camargo León, Magali Karina (Co-Investigador), Grieseler, Rolf (Co-Investigador)	2018	2021	-	Concluido
Resonancia magnética nuclear en las ciencias de los alimentos y en las ciencias de la salud	Maruenda Castillo, Helena	-	2017	2021	CONCYTEC - FONDECYT	Concluido
Developing innovative mass-spectrometry based analytical tools for rapid monitoring of wounding- and infection-related metabolites in plants	Ibáñez Gabilondo, Alfredo Jesús	-	2017	2022	-	En proceso
Estudio de modelos moleculares para la descripción de propiedades electroquímicas y de transporte de líquidos iónicos	Kong Moreno, Maynard Jorge	-	2010	2022	-	En proceso

#### 4.2.3. Profesores beneficiados con la asignación por Alto desempeño en investigación 2021 - 2023

Los profesores beneficiados con la asignación en investigación se comprometen a:

- Presentarse como ponente de sus investigaciones en tres (03) congresos internacionales con comité científico arbitrado (uno anual).
- Tener una carga lectiva de 10 horas durante año académico (dos semestres regulares).
- Tener un alto desempeño docente según la encuesta de opinión docente.
- Asesorar tesis de pregrado o posgrado.

Asimismo, les indicamos las restricciones de estos profesores:

- Participar en el Reconocimiento a la Investigación que realiza el Vicerrectorado de Investigación por sus publicaciones en el 2021, 2022 y 2023, salvo que excedan los compromisos asumidos.
- Solicitar horas extras de docencia ni reducción de carga lectiva adicional.
- Recibir asignación económica como parte del Concurso Anual de Proyectos de Investigación que realiza el Vicerrectorado de Investigación.

Apellidos y Nombres	Sección	Nivel	Compromiso de publicación
De Zela Martínez, Francisco Antonio	Física	Nivel I	Publicar seis (06) artículos indizados en Scopus o Web of Science en revistas que se encuentren en el Q1 o Q2.
Gago Medina, Alberto Martín	Física	Nivel I	Publicar seis (06) artículos indizados en Scopus o Web of Science en revistas que se encuentren en el Q1 o Q2.
Guerra Torres, Jorge Andrés	Física	Nivel I	Publicar seis (06) artículos indizados en Scopus o Web of Science en revistas que se encuentren en el Q1 o Q2.
Jones Pérez, Joel	Física	Nivel II	Publicar cuatro (04) artículos originales indizados en Scopus o Web of Science en revistas Q1o Q2.
Palomino Töfflinger, Jan Amaru	Física	Nivel I	Publicar seis (06) artículos indizados en Scopus o Web of Science en revistas que se encuentren en el Q1 o Q2.
Vásquez Rodríguez, Desiderio Augusto	Física	Nivel I	Publicar seis (06) artículos indizados en Scopus o Web of Science en revistas que se encuentren en el Q1 o Q2.
Rosas Bazán, Rudy José	Matemáticas	Nivel II	Publicar tres (3) artículos originales indizados en Scopus o Web of Science en revistas ubicados en el Q1 o Q2.
Valqui Haase, Christian Holger	Matemáticas	Nivel II	Publicar tres (3) artículos originales indizados en Scopus o Web of Science en revistas ubicados en el Q1 o Q2.
Cosio Caravasi, Eric Gabriel	Química	Nivel II	Publicar dos (02) artículos originales indizados en Scopus o Web of Science en revistas Q1 o Q2.
Galarreta Asian, Betty Cristina	Química	Nivel II	Publicar tres (03) artículos originales indizados en Scopus o Web of Science en revistas ubicados en el Q1 o Q2.
Maruenda Castillo, Helena	Química	Nivel I	Publicar seis (06) artículos indizados en Scopus o Web of Science en revistas que se encuentren en el Q1 o Q2 en el Scimago Journal Rank.
Nakamatsu Kuniyoshi, Javier	Química	Nivel I	Publicar seis (06) artículos indizados en Scopus o Web of Science en revistas que se encuentren en el Q1 o Q2
Sun Kou, Maria del Rosario	Química	Nivel II	Publicar un (01) artículo original indizado en Scopus o Web of Science en una revista que se encuentre en el Q1 o Q2 del Scimago Journal Rank y cuatro (04) artículos originales indizados en Scopus o Web of Science en revistas que se encuentren en el Q3 o Q4 del Scimago Journal Rank.

Fuente:

[https://files.pucp.education/departamento/ciencias/2021/09/07213236/Publicaciones\\_Profesores\\_con\\_asignacion\\_especial\\_investigacion\\_2021\\_2023.pdf](https://files.pucp.education/departamento/ciencias/2021/09/07213236/Publicaciones_Profesores_con_asignacion_especial_investigacion_2021_2023.pdf)

#### 4.2.4. Grupos de Investigación reconocidos por el Vicerrectorado de Investigación

El Departamento Académico de Ciencias cuenta con un total de 19 grupos de investigación coordinados o dirigidos por docentes del Departamento. En el 2021 se ratificaron y re-evaluaron 13 de los 19 grupos de investigación.

<https://investigacion.pucp.edu.pe/convocatoria/evaluacion-de-grupos-de-investigacion-pucp-2021/?resultados>  
<https://cdn02.pucp.edu.pe/investigacion/2022/03/08005328/Grupos-de-Investigacion-ratificados-2021-Resultados.pdf>

Nombre del Grupo	Siglas	Sección	Año de fundación	Año de reconocimiento	Coordinador(a)	Categoría Año de Evaluación
Grupo de Altas Energías	GAE-PUCP	Física	2002	2013	Alberto Gago Medina	<b>A</b> 2021
Grupo de Óptica Cuántica	GROC	Física	1993	2013	Francisco De Zela Martínez	<b>A</b> 2021
Grupo del Laboratorio de Acústica y Vibraciones	-	Física	1983	2013	Jorge Moreno Ruiz	<b>C</b> 2021
Grupo de Investigación en Polímeros Funcionalizados	PF	Física	2015	2015	Juan Carlos Rueda Sánchez	<b>B</b> 2021
Grupo de Óptica Aplicada	GOA	Física	1993	2013	Guillermo Baldwin Olguín	<b>B</b> 2021
Grupo de Investigación en Técnicas de Huellas Nucleares	GITHUNU	Física	1991	2013	Patrizia Pereyra Anaya	<b>A</b> 2021
Grupo de Sistemas Complejos y Dinámica No Lineal	GSC	Física	2010	2013	Desiderio Vásquez Rodríguez	<b>C</b> 2021
Grupo Ciencia de Materiales y Energías Renovables	MatER-PUCP	Física	2018	2018	Jorge Andrés Guerra Torres	s.d.
Grupo Geometría y Dinámica Compleja	GDC	Matemáticas	2004	2015	Rudy Rosas Bazán	<b>A</b> 2021
Grupo de Investigación en Didáctica de las Matemáticas	DIMAT	Matemáticas <b>IREM-PUCP</b>	2012	2013	Rosa Cecilia Gaita Iparraguirre	<b>A</b> 2021 342.5 puntos
Grupo de Modelos Matemáticos y Estadísticos para Evaluación	MMEPE	Matemáticas	2007	2013	Giancarlo Sal y Rosas Celi	<b>B</b> 2017
Grupo Álgebra y Geometría no Conmutativa	AGNC	Matemáticas	2010	2018	Christian Valqui Haase	s.d.
Grupo de Investigación y Desarrollo de Estrategias para la Enseñanza de la Química	GIDEEQ	Química	2002	2013	Patricia Morales Bueno	<b>C</b> 2021
Grupo de Espectrometría en Productos Naturales	EPN	Química <b>CERMN-PUCP</b> interdisciplinaria	2013	2013	Helena Maruenda Castillo	<b>B</b> 2021
Grupo de Análisis de Materiales de Patrimonio Cultural	GAMPAC	Química adscrito al VRI, interdisciplinaria	2014	s.d.	Patricia Elena Gonzales Gil	<b>B</b> 2021
Grupo Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Sostenible	GRIDES	Química adscrito al VRI, interdisciplinaria	2009	s.d.	Nadia Rosa Gamboa Fuentes	s.d.
Grupo de Investigación de Modificación de Materiales	MODMAT	Química	2016	2016	Javier Nakamatsu Kuniyoshi	<b>A</b> 2021
Grupo de Investigación de Metodologías Aplicadas al Control Ambiental y Eficiencia Energética	GICA	Química	2018	2018	María del Rosario Sun Kou	s.d.
Grupo de Investigación Química y Nanoplasmónica	Qnano+	Química	2018	2018	Betty Galarreta Asian	s.d.

s.d.: sin dato

## 4.2.5. Reconocimientos y concursos convocados por Vicerrectorado de Investigación

### 4.2.5.1. Ganadores del Reconocimiento a la Investigación 2020 (RI PUCP)



El Vicerrectorado de Investigación de la PUCP (VRI), en su misión de promover y apoyar el desarrollo de investigación de calidad, realiza como todos los años el Reconocimiento a la Investigación PUCP (RI PUCP), el cual tiene como propósito reconocer a los docentes que tengan publicaciones académicas de calidad, resultado de una investigación y que generen nuevo conocimiento. Los requisitos y criterios para este reconocimiento han sido establecidos por consenso entre los Departamentos Académicos y el Vicerrectorado de Investigación, además toman en cuenta estándares internacionalmente reconocidos para publicaciones de relevancia nacional e internacional. De esta forma, se busca

contribuir al objetivo estratégico institucional de incrementar los productos de investigación de calidad de la PUCP y promover su visibilidad.

<https://investigacion.pucp.edu.pe/convocatoria/reconocimiento-a-la-investigacion-pucp-ri-pucp/>

En esta versión del Reconocimiento a la Investigación, 39 profesores del DAC obtuvieron el RI PUCP 2020, 35 docentes ordinarios y 4 docentes contratados. Los ganadores se dieron a conocer en octubre del 2021.

#### 4.2.5.1.1. RI PUCP 2020 - SECCIÓN FÍSICA

Los siguientes profesores de la Sección Física se hicieron acreedores al Reconocimiento a la Investigación RI PUCP 2020, que fue dado a conocer en octubre del 2021:

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asmad Vergara, Miguel Augusto</li> <li>• Bazo Alba, José Luis</li> <li>• De Zela Martínez, Francisco Antonio</li> <li>• Gago Medina, Alberto Martín</li> <li>• Grieseler, Rolf</li> <li>• Guerra Torres, Jorge Andrés</li> <li>• Jones Pérez, Joel</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• López Herrera, María Elena</li> <li>• Pajuelo Cubillas, Myriam Virginia</li> <li>• Palacios Fernández, Daniel Francisco</li> <li>• Palomino Töfflinger, Jan Amaru</li> <li>• Pereyra Anaya Patrizia Edel</li> <li>• Rueda Sánchez, Juan Carlos</li> </ul> |
|--|--|

#### 4.2.5.1.2. RI PUCP 2020 - SECCIÓN MATEMÁTICAS

Los siguientes profesores de la Sección Matemáticas se hicieron acreedores al Reconocimiento a la Investigación RI PUCP 2020, que fue dado a conocer en octubre del 2021:

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doig Camino, Mery Elizabeth</li> <li>• Flores Salazar, Jesús Victoria</li> <li>• Gaita Iparraguirre, Rosa Cecilia</li> <li>• Jordán Liza, Abelardo</li> <li>• Medina García de Correa, Nélica Salomé</li> <li>• Ortiz Fernández, Jesús Alejandro</li> <li>• Poirier Schmitz, Alfredo Bernardo</li> <li>• Puchuri Medina, Liliana</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rosas Bazán, Rudy José</li> <li>• Rubio Goycochea, Norma Violeta</li> <li>• Sal y Rosas Celi, Víctor Giancarlo</li> <li>• Saravia Molina, Nancy Edith</li> <li>• Tarazona Vargas, Enver Gerald</li> <li>• Ugarte Guerra, Francisco Javier</li> <li>• Valqui Haase, Christian Holger</li> <li>• Veliz Capuñay, Carlos Nilberto</li> </ul> |
|--|---|

#### 4.2.5.1.3. RI PUCP 2020 - SECCIÓN QUÍMICA

Los siguientes profesores de la Sección Química se hicieron acreedores al Reconocimiento a la Investigación RI PUCP 2020, que fue dado a conocer en octubre del 2021:

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cosio Caravasi, Eric Gabriel</li> <li>• Galarreta Asian, Betty Cristina</li> <li>• Gonzales Gil, Patricia Elena</li> <li>• Hernández García, Yulán</li> <li>• Maruenda Castillo, Helena</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Morales Bueno, Emma Patricia</li> <li>• Nakamatsu Kuniyoshi, Javier</li> <li>• Ortega San Martín, Luis</li> <li>• Robles Caycho, Juana Rosa María</li> <li>• Sun Kou, María del Rosario</li> </ul> |
|---|---|

#### 4.2.5.2. Ganadores del Concurso Anual de Proyectos de Investigación CAP 2021

El objetivo del concurso es promover el desarrollo de investigaciones de los docentes de la PUCP, para que, de manera individual o grupal, realicen investigaciones que generen nuevos conocimientos para su disciplina, varias disciplinas o para la sociedad en su conjunto. En el caso que su propuesta resulte ganadora, y sea ejecutada, se comprometan a darla a conocer mediante una publicación académica.

En esta convocatoria se definieron dos modalidades: investigación básica y/o aplicada, e investigación-creación, en tres categorías de postulación: individual (un año), grupal (dos años) y equipos (dos años).

<https://cdn02.pucp.edu.pe/investigacion/2021/08/24/232953/Ganadores-CAP-2021-1.pdf>

Los docentes del Departamento obtuvieron 7 de los 54 proyectos ganadores para el 2021.



##### 4.2.5.2.1. Categoría Individual

Investigador(a) Responsable	SECCIÓN	ID del Proyecto	TÍTULO DEL PROYECTO	Tipo de proyecto
Grieseler, Rolf	Física	2021-A-0039	Synthesis and Characterization of Ti2AlC and Ti3AlC2 max phase materials as electrical conductive, anticorrosive and anti-wear protective coatings	Básica y Aplicada
Martel Gora, Carlos Gabriel	Química	2021-A-0049	Los caracoles de los ecosistemas frágiles de lomas: agentes dispersores ignorados de los briófitos y líquenes	Básica y Aplicada
Palomino Töfflinger, Jan Amaru	Física	2021-A-0028	Estudio del rendimiento energético de distintas tecnologías y configuraciones de módulos bifaciales bajo las condiciones climáticas de Lima	Básica y Aplicada
Pereyra Anaya, Patrizia Edel	Física	2021-A-0024	Estudio de geogases, identificación de anomalías en series temporales y sus relaciones con los gases de efecto invernadero, considerando además aerosoles radiactivos para evaluar la calidad del aire en Lima y Cuzco	Básica y Aplicada
Rueda Sánchez, Juan Carlos	Física	2021-A-0014	Elaboración de copolímeros cíclicos a partir de 2-oxazolinas para aplicación en nanopartículas de oro	Básica y Aplicada

##### 4.2.5.2.2. Categoría Grupal

Investigador Responsable	SECCIÓN	Grupo	ID del Proyecto	TÍTULO DEL PROYECTO	Tipo de proyecto
Gago Medina, Alberto Martín	Física	Grupo de Altas Energías	2021-C-0020	Expandiendo las fronteras de la física y la astrofísica de partículas: teoría, experimento y aplicaciones	Básica y Aplicada

##### 4.2.5.2.3. Categoría Equipos

Investigador(a) Responsable	SECCIÓN	ID del Proyecto	TÍTULO DEL PROYECTO	Tipo de proyecto
Galarreta Asian, Betty Cristina	Química	2021-E-0012	Ciencia y arte sobre papel: un estudio químico de las acuarelas botánicas de Antonio Raimondi	Básica y Aplicada

#### 4.2.5.3. Ganadores de los Proyectos CONCYTEC – Pro CIENCIA

Movilizaciones para Investigación – AmSud  
<https://prociencia.gob.pe/resoluciones/subidos/sintesis/RD-037-2021-PROCIENCIA-DE.pdf>

Proyectos de Investigación Aplicada y  
 Desarrollo Tecnológico 2021-02

<https://prociencia.gob.pe/convocatorias/investigacion-cientifica/proyectos-de-investigacion-aplicada-y-desarrollo-tecnologico-2021-02>

Proyectos de Investigación Básica 2021-01

<https://prociencia.gob.pe/convocatorias/investigacion-cientifica/proyectos-de-investigacion-basica-2021-01>



##### 4.2.5.3.1. SECCIÓN FÍSICA

TÍTULO DEL PROYECTO	Investigador principal	Tipo de proyecto / Sub área del conocimiento / Registro / Resultado	Monto aprobado Pro CIENCIA
Explorando las fronteras de la física usando neutrinos y nuevas tecnologías de computación de alto rendimiento	Gago Medina, Alberto Martin	Proyecto de Investigación Básica Multidisciplinario / Ciencias Físicas / 76032 / SELECCIONADO	S/ 497,532
Evaluación de sitios altoandinos en el Perú para la instalación del futuro Observatorio de Rayos Gamma SWGO: Southern Wide-field Gamma-ray Observatory	Meza Quispe, Erick Gregorio <b>Bazo, José</b> (Co-investigador)	Proyecto de Investigación Básica Multidisciplinario / Ciencias Físicas / 76032 / SELECCIONADO	S/ 500,000 Asignados a la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA)

##### 4.2.5.3.2. SECCIÓN QUÍMICA

TÍTULO DEL PROYECTO	Investigador principal	Tipo de proyecto, Modalidad / Sector / Sub área del conocimiento / Registro / Resultado	Monto aprobado Pro CIENCIA
The Andes : co-constructing an e-DNA observatory of biodiversity changes in response to climate change	Salinas Revilla, Norma	PROGRAMA REGIONAL Movilizaciones para Investigación – AmSud: CLIMAT / 77129 / SELECCIONADO	€ 8,400
CEA NanoFlow: Desarrollo de un ensayo de flujo lateral multidetección basado en el uso de nanosensores aptaméricos para la cuantificación del biomarcador tumoral CEA y la detección temprana de cáncer colorrectal	Hernández García, Yulán	Proyectos de Investigación Aplicada, Proyecto de Investigación Multidisciplinario / Manufactura Avanzada / Estratégico / 75399 / SELECCIONADO	S/ 500,000

#### 4.2.6. Programas de apoyo a la Investigación del VRI 2021

##### 4.2.6.1. Fondo de Apoyo a la Investigación – FAI 2021



En el marco del Plan Estratégico Institucional 2018-2022, la Dirección de Fomento de la Investigación (DFI) del Vicerrectorado de Investigación presenta este fondo no concursable con el propósito de promover iniciativas valiosas de investigación.

**Beneficiarios:** La postulación puede realizarse de manera individual o grupal (postula el coordinador de la propuesta de investigación únicamente). Los postulantes deberán ser Docentes Ordinarios a Tiempo Completo, Docentes Ordinarios a Tiempo Parcial por Asignaturas o Docentes Contratados a Tiempo Completo.

**Modalidades de apoyo:** Investigación original en etapa inicial o en curso  
 Publicaciones  
 Eventos académicos y de creación artística  
 Eventos académicos

<https://investigacion.pucp.edu.pe/>

##### Obtuvieron el FAI 2021

DOCENTE	SECCIÓN	Modalidad de Apoyo	Publicación / Revista
Maruenda Castillo, Helena	Química	Publicaciones - Primer Corte	Guidelines for correlation coefficient threshold settings in metabolite correlation networks exemplified on a potato association panel / BMC Bioinformatics

#### 4.2.6.2. Fondo extraordinario de Apoyo a la Investigación para Estudiantes de Posgrado – Fondo VRI 2021

El Vicerrectorado de Investigación (VRI), en su compromiso de incentivar las iniciativas de investigación de los estudiantes y consciente del difícil momento que viene atravesando el país y las familias de nuestra comunidad universitaria dada la emergencia sanitaria, creó en el año 2020 el Fondo Extraordinario de Apoyo a la Investigación para Estudiantes. A través de este fondo los estudiantes pueden acceder a una ayuda económica que les permita desarrollar trabajos de investigación o solventar gastos asociados a la culminación de sus tesis, así como su oportuna sustentación. En esta oportunidad se presenta la segunda edición del Fondo, en la categoría tesis de posgrado en coordinación con la Escuela de Posgrado.

<https://posgrado.pucp.edu.pe/becas/fondo-apoyo-a-la-investigacion-posgrado/>

##### Ganadores Fondo VRI 2021

Maestría				
Título de la Tesis	TESISTA	POSGRADO	DOCENTE	SECCIÓN
-	Supo Orihuela, Raúl Alfredo	Maestría en Enseñanza de las Matemáticas	-	Matemáticas

#### 4.2.6.3. Programa Apoyo a la Investigación para Estudiantes de Posgrado PAIP

Mediante el Programa de Apoyo a la Investigación para Estudiantes de Posgrado (PAIP), el Vicerrectorado de Investigación apoya económicamente el proceso de formación para la investigación especializada de los estudiantes de posgrado de la PUCP y estimula la elaboración de tesis de alto nivel académico.

Esta convocatoria está dirigida a los estudiantes de maestría y doctorado matriculados en la PUCP en el semestre 2021-1. Deben tener su plan de tesis inscrito y aprobado por la Escuela de Posgrado. Los proyectos de tesis deben tener una duración máxima de 18 meses para la categoría maestría y de 36 meses para la categoría doctorado.

*No se registra convocatoria para el 2021*

##### Ganadores PAIP 2021 – Categoría Individual

Maestría				
Título de la Tesis	TESISTA	POSGRADO	DOCENTE	SECCIÓN
-	-	-	-	-

Doctorado				
Título de la Tesis	TESISTA	POSGRADO	DOCENTE	SECCIÓN
-	-	-	-	-

#### 4.2.6.4. Programa de Apoyo a la Iniciación en la Investigación PAIN

El Programa de Apoyo a la Iniciación en la Investigación (PAIN) busca brindar apoyo económico para alentar la iniciación en la investigación de los estudiantes de pregrado de la PUCP, promoviendo el desarrollo de una vocación e interés por la investigación especializada. En ese sentido, se quiere favorecer el acercamiento de los estudiantes al desarrollo de proyectos de investigación y, así, contribuir a la identificación y formación inicial de nuevos talentos para la investigación en las diversas áreas del conocimiento cultivadas en la PUCP.

*No se registra convocatoria para el 2021*

##### Ganadores PAIN 2021 – Categoría Individual

Título del Proyecto	Alumno Ganador del PAIN 2021	Especialidad / Facultad	Docente Orientador	SECCIÓN
-	-	-	-	-

##### Ganadores PAIN 2021 – Categoría Grupal

Título del Proyecto	Grupo Ganador del PAIN 2021	Especialidad / Facultad	Docente Orientador	SECCIÓN
-	-	-	-	-

#### 4.2.6.5. Programa de Apoyo al Desarrollo de Tesis de Licenciatura PADET

A través del Programa de Apoyo al Desarrollo de Tesis de Licenciatura (PADET), el Vicerrectorado de Investigación busca fortalecer la vocación investigadora y ofrecer una ayuda económica a quienes decidan culminar sus estudios de pregrado con la presentación de una investigación (tesis). De esta manera se busca contribuir a la consolidación y puesta en práctica de los aprendizajes propios de esta etapa de formación.

*No se registra convocatoria para el 2021*

#### Ganadores del PADET 2021

Título	Alumno Ganador del PADET 2021	Especialidad / Facultad	Docente Orientador	SECCIÓN
-	-	-	-	-

#### 4.2.7. Fondos Concursables y Becas convocadas por la Escuela de Posgrado

##### 4.2.7.1. Fondo Marco Polo 2021



Creado en el 2011 por iniciativa de la Escuela de Posgrado, este Fondo promueve que los alumnos de posgrado desarrollen y divulguen sus investigaciones a través de estancias en universidades del extranjero en el marco de programas de doble certificación, pasantías en instituciones extranjeras o ponencias en eventos académicos internacionales. El Fondo Marco Polo tiene dos convocatorias anuales y cuyas fechas se publican en la primera semana de clases de los semestres académicos respectivos.

*No se registra convocatoria para el 2021*

PROGRAMA	Seleccionado	Categoría / Institución / Evento	Período	SECCIÓN
-	-	-	-	-

##### 4.2.7.2. Beca Huiracocha 2021



Las becas Huiracocha para doctorado se ofrecen desde el 2010 con el objetivo de fortalecer los programas de doctorado y consolidar las líneas de investigación de la Universidad mediante el incremento del número de estudiantes a tiempo completo. Está dirigido a los alumnos del doctorado de la PUCP (excepto programas de doctorado de Centrum, Doctorado en Ciencia Política y Gobierno y Doctorado en Gestión Estratégica del Consorcio de Universidades).

*No se registra convocatoria para el 2021*

Doctorado	Seleccionado	SECCIÓN	Año
-	-	-	-

##### 4.2.7.3. Beca Aristóteles 2021



Reconocer la excelencia académica de los alumnos de maestría. Promover que los estudios se realicen en el tiempo establecido. Está dirigida a alumnos matriculados en maestrías con ciclo regular, ingresantes a la Escuela de Posgrado antes del semestre en que se postula.

<http://posgrado.pucp.edu.pe/beca-fondo/beca-aristoteles/>

*No se registra convocatoria para el 2021*

Maestría	Seleccionado	SECCIÓN	Período
-	-	-	-

#### 4.2.8. EE.GG.CC. - Concurso Iniciación en la Investigación 2021 - Resultados

Estudios Generales Ciencias promovió el concurso: **iniciación en la investigación 2021**. A continuación, resaltamos la participación de los docentes del Departamento Académico de Ciencias como orientadores de los alumnos ganadores en la categoría individual. Los docentes del DAC orientaron las 4 investigaciones premiadas.

*Felicitemos a nuestros alumnos ganadores por su participación y esfuerzo. Esperamos que en futuras oportunidades más estudiantes de la Unidad se animen a participar. El campo de la investigación es fundamental para el progreso y desarrollo de la sociedad; además, nos ayuda a expandir nuestros conocimientos y a descubrir nuestras áreas de interés.* Cita en su página web EE.GG.CC. el 24 de noviembre 2021

<https://facultad.pucp.edu.pe/generales-ciencias/nota-de-prensa/ganadores-ee-gg-cc-2021/>



**Ganadores EE.GG.CC. 2021, proyectos – Alumnos – categoría – Docentes orientadores**

Título del Proyecto	Alumno(a) Ganador(a) del 2021-2	Categoría	Docente Orientador	SECCIÓN
Incremento de la exposición al Radón-222 antes y durante la pandemia en estudiantes en Lima Metropolitana	• Alvaro Javier Escudero Lay	Individual	Toribio Calero, Jessica	Física
¿Son los Andenes un sistema de producción agrícola óptimo?	• Marcelo Manuel Gallardo Burga	Individual	Chávez Fuentes, Jorge	Matemáticas
Espectroscopía vibracional Raman aplicada en el estudio de pigmentos de patrimonio cultural	• Andrés Guillermo Cuba Cáceres	Individual	Galarreta Asian, Betty	Química
Estudio in vitro de la actividad bactericida de Xenophyllum poposum y Moringa oleífera frente a bacterias patógenas presentes en las aguas residuales de Tacna (Perú)	• María José Jaico Román	Individual	Aliaga Páucar, Christian	Química

### 4.3. PUBLICACIONES

Total, de publicaciones del 2021: 139; 58 de la Sección Física, 31 de la Sección Matemáticas y 30 de la Sección Química.

#### 4.3.1. SECCIÓN FÍSICA

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Prospects for beyond the Standard Model physics searches at the Deep Underground Neutrino Experiment	DUNE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	The European Physical Journal C	Springer	81:322	1434-6052	<a href="https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-021-09007-w">https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-021-09007-w</a>
Y production and nuclear modification at forward rapidity in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV.	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Physics Letters B	Elsevier	822:136579	0370-2693	<a href="https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136579">https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136579</a>
Anisotropic flow of identified hadrons in Xe-Xe collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.44$ TeV	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Journal of high energy physics	Springer	2021:152	1029-8479	<a href="https://doi.org/10.1007/JHEP10(2021)152">https://doi.org/10.1007/JHEP10(2021)152</a>
CALLISTO facilities in Peru: spectrometer commissioning and observations of type III solar radio bursts	Rengifo, J.	Loaiza, V.;; <b>Bazo, J.;</b> Guevara, W.	Revista Indizada	Research in Astronomy and Astrophysics	IOP publishing	21(6)	1674-4527; e-2397-6209	<a href="https://doi.org/10.1088/1674-4527/21/6/145">https://doi.org/10.1088/1674-4527/21/6/145</a>
Commissioning of CALLISTO spectrometers in Peru and observations of type III Solar Radio Bursts	Rengifo, J.	Loaiza, V.;; <b>Bazo, J.;</b> Guevara, W.	Proceedings	En 37th International Cosmic Ray Conference (ICRC2021)	Sissa Medialab	1248	1824-8039	<a href="https://pos.sissa.it/395/1248/pdf">https://pos.sissa.it/395/1248/pdf</a>
Design and simulation of a cost-affordable Cosmic Ray Muon Tomographer	Rengifo, J.	<b>Bazo, J.;</b>	Proceedings	37th International Cosmic Ray Conference (ICRC2021)	Sissa Medialab	249	1824-8039	<a href="https://pos.sissa.it/395/249/pdf">https://pos.sissa.it/395/249/pdf</a>
First measurement of coherent $\rho^0$ photoproduction in ultra-peripheral Xe-Xe collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.44$ TeV	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Physics Letters B.	Elsevier	820:136481	0370-2693	<a href="https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136481">https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136481</a>
First measurement of the $ t $ -dependence of coherent J/ $\psi$ photonuclear production.	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Physics Letters B	Elsevier	817:136280	0370-2693	<a href="https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136280">https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136280</a>
First measurements of N-subjettiness in central Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Journal of high energy physics	Springer	2021(3)	1029-8479	<a href="https://doi.org/10.1007/JHEP10(2021)003">https://doi.org/10.1007/JHEP10(2021)003</a>
Inclusive heavy-flavour production at central and forward rapidity in Xe-Xe collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.44$ TeV	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Physics Letters B	Elsevier	819:136437	0370-2693	<a href="https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136437">https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136437</a>

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Jet fragmentation transverse momentum distributions in pp and p-Pb collisions at $\sqrt{s}, \sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Journal of high energy physics	Springer	2021(211)	1029-8479	<a href="https://doi.org/10.1007/JHEP09(2021)211">https://doi.org/10.1007/JHEP09(2021)211</a>
Jet-associated deuteron production in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Physics Letters B	Elsevier	819:136440	0370-2693	<a href="https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136440">https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136440</a>
Kaon-proton strong interaction at low relative momentum via femtoscopy in Pb-Pb collisions at the LHC	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Physics Letters B	Elsevier	822:136708	0370-2693	<a href="https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136708">https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136708</a>
$\Lambda_c^+$ Production and Baryon-to-Meson Ratios in pp and p-Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV at the LHC	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Physical Review Letters	American Physical Society	127(20)202301	0031-9007, e-1079-7114	<a href="https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.127.202301">https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.127.202301</a>
$\Lambda_c^+$ Production Ratios in pp and in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Physical Review C	American Physical Society	104:054905	2469-9985, e-2469-9993	<a href="https://doi.org/10.1103/PhysRevC.104.054905">https://doi.org/10.1103/PhysRevC.104.054905</a>
Laser spot measurement using simple devices	Bonnett, M.	Soncco, C.; Helaconde, R.; <b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	AIP Advances	AIP Publishing	11(7)75016	2158-3226	<a href="https://doi.org/10.1063/5.0046287">https://doi.org/10.1063/5.0046287</a>
Mass composition modelling at sources of ultra-high energy cosmic rays	Olivares, J.	Hoefken, J.; <b>Bazo, J.</b>	Proceedings	The European Physical Society Conference on High Energy Physics	Sissa Medialab	089	1824-8039	<a href="https://pos.sissa.it/398/089/pdf">https://pos.sissa.it/398/089/pdf</a>
Measurement of the production cross section of prompt $\Xi_c^0$ baryons at midrapidity in pp collisions at $\sqrt{s} = 5.02$ TeV	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Journal of high energy physics	Springer	2021(159)	1029-8479	<a href="https://doi.org/10.1007/JHEP10(2021)159">https://doi.org/10.1007/JHEP10(2021)159</a>
Measurements of mixed harmonic cumulants in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Physics Letters B	Elsevier	818:136354	0370-2693	<a href="https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136354">https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136354</a>
Multiharmonic Correlations of Different Flow Amplitudes in Pb-Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Physical Review Letters	American Physical Society	127(9)092302	0031-9007, e-1079-7114	<a href="https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.127.092302">https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.127.092302</a>
Production of muons from heavy-flavour hadron decays at high transverse momentum in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ and 2.76 TeV	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Physics Letters B	Elsevier	820:136558	0370-2693	<a href="https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136558">https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136558</a>
Pseudorapidity distributions of charged particles as a function of mid- and forward rapidity multiplicities in pp collisions at $\sqrt{s} = 5.02$ 7 and 13 TeV	ALICE Collaboration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	The European Physical Journal C	Springer	81:630	1434-6052	<a href="https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-021-09349-5">https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-021-09349-5</a>

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Searching for solar KDAR with DUNE	DUNE Collabora tion	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	IOP publishing	2021	1475-7516	doi:10.1088/is sn.1475-7516 Online ISSN: 1475-7516
Soft-Dielectron Excess in Proton- Proton Collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	ALICE Collab oration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	Physical Review Letters	American Physical Society	127(4)04 2302	0031-9007, e-1079- 7114	https://doi.org/ 10.1103/Phys RevLett.127.0 42302
Supernova neutrino burst detection with the Deep Underground Neutrino Experiment	DUNE Collab oration	<b>Bazo, J.;</b> <b>Gago, A.</b>	Revista Indizada	The European Physical Journal C	Springer	81:423	1434-6052	https://doi.org/ 10.1140/epjc/s 10052-021- 09166-w
Two-State Quantum Systems Revisited: A Clifford Algebra Approach	Amao, P.	<b>Castillo, H.</b>	Revista Indizada	Advances in Applied Clifford Algebras	Springer	31(23)	0188-7009, e-1661- 4909	https://doi.org/ 10.1007/s000 06-020- 01116-1
Synthesis and characterization of pure, two-qubit states encoded in path and polarization	Ruela, D.	Montenegro, C.; Marrou, J.; Yugra, Y.; Uria, M.; <b>Massoni, E.;</b> <b>De Zela, F.</b>	Revista Indizada	Journal of Optics	IOP Publishing	23(8)	2040-8978, e-2040- 8986	doi:10.1088/is sn.2040-8986
¿Universidades de investigación para el Perú? En deuda con la generación de conocimiento de frontera	Bonifaz, M.	<b>Gago, A.</b>	Libro académico	La educación peruana más allá del Bicentenario: nuevos rumbos	Fondo Editorial Universidad del Pacífico	213-228		file:///D:/Users/ dvmoreno/Do wnloads/Bonif azyGago_202 1_Universidad esdeinvestiga cionparaelPer u.pdf
Analysis of the physical and photoelectrochem ical properties of c-Si(p)/a-SiC:H(p) photocathodes for solar water splitting	Mejia, M.	Sánchez, L.; Kurmiawan, M.; Eggert, L.; Tejada, A.; Camargo, M.; <b>Grieseler, R.;</b> Rumiche, F.; Díaz, I.; Bund, A.; <b>Guerra, J.</b>	Revista Indizada	Journal of Physics D: Applied Physics	IOP Publishing	54(19)26 9601	0022-3727, e-1361- 6463	doi:10.1088/is sn.0022-3727
Development of the phase composition and the properties of Ti <sub>2</sub> AlC and Ti <sub>3</sub> AlC <sub>2</sub> MAX-phase thin films – A multilayer approach towards high phase purity	Torres, C.	Quispe, R., Calderón, N.; Eggert, L.; Hopfeld, M.; Rojas, C.; Camargo, M.; Bund, A.; Schaaf, P.; <b>Grieseler, R.</b>	Revista Indizada	Applied Surface Science	Elsevier	537: 147864	0169-4332	https://doi.org/ 10.1016/j.aps usc.2020.147 864
Extreme Overirradiance events and their spectral distribution in Lima, Peru	Zamalloa, M.	Berg, H.; Conde, L.; Sevillano, M.; Carhuavilca, A.; <b>Grieseler,</b> <b>R.;</b> <b>Palomino,</b> <b>J.</b>	Revista Indizada	Journal of Physics: Conference Series	IOP Publishing	1841:012 006	1742-6588, e-1742- 6596	doi:10.1088/is sn.1742-6596
Selective Metallization of Polymers: Surface Activation of Polybutylene Terephthalate (PBT) Assisted by Picosecond Laser Pulses	Camargo, M.	Uebel, M.; Kurmiawan, M.; Ziegler, K.; Seiler, M.; <b>Grieseler, R.;</b> Schmidt, U.; Barz, A.; Bliedtner, J.; Bund, A.	Revista Indizada	Advanced Engineering Materials	Wiley Online	2100933 (1 - 15)	1527-2648	https://doi.org/ 10.1002/adem .202100933
Silicon interface passivation studied by modulated surface photovoltage spectroscopy	Dulanto, J.	Sevillano, M.; <b>Grieseler, R.;</b> <b>Guerra, J.;</b> Korte, L.; Dittrich, T.; <b>Palomino, J.</b>	Revista Indizada	Journal of Physics: Conference Series	IOP Publishing	1841:012 003	1742-6588, e-1742- 6596	doi:10.1088/is sn.1742-6596

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Silver/palladium nanofilms for SERS application: Obtenion and characterization. Materials Chemistry and Physics	Quiroz, A.	Sato, R.; <b>Massoni, E.</b> ; <b>Sánchez, E.</b> ; Bañuelos, J.; Sanchez, N.; <b>Guerra, J.</b> ; <b>Grieseler, R.</b>	Revista Indizada	Materials Chemistry and Physics	Elsevier	273:1250 65	0254-0584	<a href="https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2021.125065">https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2021.125065</a>
The earliest adobe monumental architecture in the Americas	Mauricio, A.	<b>Grieseler, R.</b> ; Heller, A.; Kelley, A.; Rumiche, F.; Sandweiss, D.; Viveen, W.	Revista Indizada	PNAS	National Academy of Sciences	118(48)e 21029411 18	1091-6490	<a href="https://doi.org/10.1073/pnas.2102941118">https://doi.org/10.1073/pnas.2102941118</a>
Bandgap engineering of hydrogenated a-SiC:H thin films for photoelectrochemical water splitting applications	Mejia, M.	Sánchez, L.; Rumiche, F.; <b>Guerra, J.</b>	Revista Indizada	Journal of Physics D: Applied Physics	IOP Publishing	54(8)851 08	0022-3727, e-1361- 6463	doi:10.1088/issn.0022-3727
Hybrid perovskite degradation from an optical perspective: a spectroscopic ellipsometry study from the deep ultraviolet to the middle infrared	Tejada, A.	Peters, S.; Al-Ashouri, A.; Turren-Cruz, S.; Abate, A.; Albrecht, S.; Ruske, F.; Rech, B.; <b>Guerra, J.</b> ; Korte, L.	Revista Indizada	Advance optical materials	Wiley Online	10(3)210 1553	2195-1071	<a href="https://doi.org/10.1002/adom.202101553">https://doi.org/10.1002/adom.202101553</a>
Monitoring versus prediction of the power of three different PV technologies in the coast of Lima-Peru	Calsi, B.	Conde, L.; Angulo, J.; Montes, J.; <b>Guerra, J.</b> ; De la Casa, J.; <b>Palomino, J.</b>	Revista Indizada	Journal of Physics: Conference Series	IOP Publishing	1841:012 001	1742-6588, e-1742- 6596	doi:10.1088/issn.1742-6596
Revisiting the Determination of the Valence Band Maximum and Defect Formation in Halide Perovskites for Solar Cells: Insights from Highly Sensitive Near-UV Photoemission Spectroscopy	Menzel, D.	Tejada, A.; Al-Ashouri, A.; Levine, I.; <b>Guerra, J.</b> ; Rech, B.; Albrecht, S.; Korte, L.	Revista Indizada	Applied Materials Interfaces	American Chemical Society	43540- 43553	1944-8244, e-1944- 8252	<a href="https://doi.org/10.1021/acscami.1c10171">https://doi.org/10.1021/acscami.1c10171</a>
Strain and grain size determination of CeO <sub>2</sub> and TiO <sub>2</sub> nanoparticles: Comparing integral breadth methods versus Rietveld, $\mu$ -Raman, and TEM.	Canchanya, Y.	Mayta, A.; Pomalaya, J. Bendezú, Y.; <b>Guerra, J.</b> ; Ramos, J.	Revista Indizada	Nanomaterials	MDPI	11(9), 2311	2079-4991	<a href="https://doi.org/10.3390/nano11092311">https://doi.org/10.3390/nano11092311</a>
Resolving a challenging supersymmetric low-scale seesaw scenario at the ILC	Masias, J.	Cerna, N.; <b>Jones, J.</b> ; Porod, W.	Revista Indizada	Physical Review D	American Physical Society	103(11)1 15028	2470-0010, e-2470- 0029	<a href="https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.115028">https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.115028</a>
A first order phase transition studied by an ising-like model solved by entropic sampling monte carlo method	<b>Linares, J.</b>	Cazelles, C.; Dahoo, P.; Boukheddaden, K.	Revista Indizada	Symmetry	MDPI	13(4)587	2073-8994	<a href="https://doi.org/10.3390/sym13040587">https://doi.org/10.3390/sym13040587</a>

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Shape, size, pressure and matrix effects on 2D spin crossover nanomaterials studied using density of states obtained by dynamic programming	Linares, J.	Cazelles, C.; Dahoo, P.; Sohier, D.; Dufaud, T.; Boukheddaden, K.	Revista Indizada	Computational Materials Science	Elsevier	187(1)110061	0927-0256	<a href="https://doi.org/10.1016/j.comatsci.2020.110061">https://doi.org/10.1016/j.comatsci.2020.110061</a>
Three states and three steps simulated within Ising like model solved by local mean field approximation in 3D spin crossover nanoparticles	Cazelles, C.	Singh, Y.; Linares, J.; Dahoo, P.; Boukheddaden, K.	Revista Indizada	Materials Today Communications	Elsevier	26:102074	2352-4928	<a href="https://doi.org/10.1016/j.mtc.omm.2021.102074">https://doi.org/10.1016/j.mtc.omm.2021.102074</a>
Hexagonal-shaped spin crossover nanoparticles studied by ising-like model solved by local mean field approximation	Cazelles, C.	Linares, J.; Ndiaye, M.; Dahoo, P.; Boukheddaden, K.	Revista Indizada	Magnetochemistry	MDPI	7(5)69	2312-7481	<a href="https://doi.org/10.3390/magnetochemistry7050069">https://doi.org/10.3390/magnetochemistry7050069</a>
Monte Carlo Entropic sampling algorithm applied to 3D spin crossover nanoparticles: role of the environment on the thermal hysteresis	Linares, J.	Cazelles, C.; Gaci, S.; Dahoo, P.; Boukheddaden, K.	Revista Indizada	Journal of Physics: Conference Series	IOP Publishing	1730:012042	1742-6588, e-1742-6596	<a href="https://doi.org/10.1088/1742-6596/1730/1/012042">doi:10.1088/1742-6596/1730/1/012042</a>
Local mean field approximation applied to a 3D spin crossover nanoparticles configuration: free energy analysis of the relative stability of the stationary states	Cazelles, C.	Linares, J.; Singh, Y.; Dahoo, P.; Boukheddaden, K.	Revista Indizada	Journal of Physics: Conference Series	IOP Publishing	1730:012043	1742-6588, e-1742-6596	<a href="https://doi.org/10.1088/1742-6596/1730/1/012043">doi:10.1088/1742-6596/1730/1/012043</a>
Overlapping correction suitable for an LR-115 detector located inside a diffusion chamber	Pérez, B.	López, M.; Palacios, D.	Revista Indizada	Radiation Physics and Chemistry	Elsevier	184:109470	0969-806X	<a href="https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2021.109470">https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2021.109470</a>
Concentric rings formation on etched LR-115 in bare mode by unconventional exposition	Pérez, B.	López, M.; Palacios, D.	Revista Indizada	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms	Elsevier	496:37-44	0168-583X	<a href="https://doi.org/10.1016/j.nimb.2021.03.014">https://doi.org/10.1016/j.nimb.2021.03.014</a>
Evidence for differentiation of the most primitive small bodies	Carry, B.	Pajuelo, M. et al.	Revista Indizada	Astronomy & Astrophysics	EDP Sciences	650(A129)	0004-6361, e-1432-0746	<a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202140342">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202140342</a>
VizieR Online Data Catalog: (216) Kleopatra images	Marchis, F.	Pajuelo, M. et al.	Revista Indizada	Adaptive Optical System Technologies II	astrophysics data system	4839		
(216)Kleopatra, a low density critically rotating M-type asteroid	Marchis, F.	Pajuelo, M. et al.	Revista Indizada	Astronomy & Astrophysics	EDP Sciences	653 (A57)	0004-6361, e-1432-0746	<a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202140874">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202140874</a>
An advanced multipole model for (216) Kleopatra triple system	Broz, M.	Pajuelo, M. et al.	Revista Indizada	Astronomy & Astrophysics	EDP Sciences	653 (A56)	0004-6361, e-1432-0746	<a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202140901">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202140901</a>

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Identifying barriers and opportunities in the deployment of the residential photovoltaic prosumer segment in Chile	Osorio, J.	De la Casa, J.; <b>Palomino</b> , J.; Muñoz, E.	Revista Indizada	Sustainable Cities and Society	Elsevier	69:102824	2210-6707	<a href="https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102824">https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102824</a>
Spectral effects on the energy yield of various photovoltaic technologies in Lima (Peru)	Conde, L.	Angulo, J.; Sevillano, M.; Nofuentes, G.; <b>Palomino</b> , J.; De la Casa, J.	Revista Indizada	Energy	Elsevier	223:120034	0360-5442	<a href="https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.120034">https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.120034</a>
Monitoring system based on IEC standards for irradiance and module temperature measurements in photovoltaic systems	Carhuavilca, A.	Conde, L.; Berastain, A.; Montes, J.; Gosgot, W.; De la Casa, J.; <b>Palomino</b> , J.; Cataño, M.	Revista Indizada	Journal of Physics: Conference Series	IOP Publishing	1841:012002	1742-6588, e-1742-6596	doi:10.1088/issn.1742-6596
Instabilities in cubic reaction-diffusion fronts advected by a Poiseuille flow	Llamoca, E.	<b>Vilela</b> , P.; <b>Vásquez</b> , D.	Revista Indizada	The European Physical Journal: Special Topics	Springer	-	1951-6355, e-1951-6401	<a href="https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-021-00352-1">https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-021-00352-1</a>
Ethanol lamp: a simple, tunable flame oscillator and its coupled dynamics	Manaoj, A.	Tawari, I.; Vasani, V.; <b>Vásquez</b> , D.; Parmananda, P.	Revista Indizada	The European Physical Journal: Special Topics	Springer	-	1951-6355, e-1951-6401	<a href="https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-021-00414-4">https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-021-00414-4</a>

<sup>6</sup> Revista ISI / Revista Indexada / Revista Arbitrada / Revista Académica / Libro Académico / Actas o Proceedings / DVD / Página Web / Blog

\* Sin filiación PUCP

#### 4.3.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Light Field Image Quality Enhancement by a Lightweight Deformable Deep Learning Framework for Intelligent Transportation Systems	Ribeiro, D.	<b>Casavilca</b> , J.; Lopes, R.; Saadi, M.; Mumtaz, S.; Wuttisitikulkiij, L.; Zegarra, D.; Al Otaibi, S.	Revista Indizada	Electronics	MDPI	10(10)1136	2079-9292	<a href="https://doi.org/10.3390/electronics10101136">https://doi.org/10.3390/electronics10101136</a>
Stability analysis of discrete-time Markov jump linear singular systems with partially known transition probabilities	Guerrero, J.	<b>Chávez</b> , J.; <b>Casavilca</b> , J.; Costa, E.	Revista Indizada	Systems & Control Letters	Elsevier	158:105057	0167-6911	<a href="https://doi.org/10.1016/j.sysconle.2021.105057">https://doi.org/10.1016/j.sysconle.2021.105057</a>
The Linear Quadratic Optimal Control Problem for Discrete-time Jump Linear Singular Systems	<b>Chávez</b> , J.	Costa, E.; Terra, M.; Rocha, K.	Revista Indizada	Automatica	Elsevier	127:109506	0005-1098	<a href="https://doi.org/10.1016/j.automatica.2021.109506">https://doi.org/10.1016/j.automatica.2021.109506</a>
Sensores de gas preparados a partir de óxidos semiconductores dopados empleados en la detección de gases orgánicos presentes en el aroma de vinos	Paredes, A.	Sun, R.; <b>Doig</b> , E.; Picasso, G.; La Rosa, A.	Libro Académico	En Formacao interdisciplinar das ciencias exatas. Conhecimentos e pesquisas	Atena Editora	35 - 46 Capítulo 4	978-65-5983-119-7	<a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.197212806">https://doi.org/10.22533/at.ed.197212806</a>

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Use of statistical methods for the interpretation of Peruvian wines measurement results with MOS electronic noses	Sun, R.	Paredes, A. L.; Picasso, G.; La Rosa, A.; Doig, E.	Revista Indizada	The Electrochemical Society ECS Meeting Abstracts	IOP Publishing	MA2021-01	2151-2043	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1149/MA2021-01541326mtgabs">https://iopscience.iop.org/article/10.1149/MA2021-01541326mtgabs</a>
Effect of temperature on methanol and ethanol measurement using noble metal doped tin oxide sensors	Sun, R.	Paredes, A. L.; Picasso, G.; La Rosa, A.; Doig, E.	Revista Indizada	The Electrochemical Society ECS Meeting Abstracts	IOP Publishing	MA2021-01	2151-2043	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1149/MA2021-01561438mtgabs">https://iopscience.iop.org/article/10.1149/MA2021-01561438mtgabs</a>
Gauss map of surfaces in 3-dimensional Heisenberg group	Figueroa, C.	-	Revista Indizada	Journal of Geometry and Symmetry in Physics	Project Euclid	60: 1-23	1312-5192, e-1314-5673	<a href="https://doi.org/10.7546/jgsp-60-2021-1-23">https://doi.org/10.7546/jgsp-60-2021-1-23</a>
Análisis de la producción matemática de estudiantes de nivel secundario: una mirada desde el espacio de trabajo matemático	Ticse, M.	Flores, J	Revista Indizada	Quintaesencia	Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica	12:1-7	2076-5363	<a href="https://doi.org/10.54943/rq.v12i.100">https://doi.org/10.54943/rq.v12i.100</a>
Función exponencial: análisis del trabajo matemático de estudiantes de humanidades	Vivas, J.	Flores, J.	Revista Indizada	Quintaesencia	Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica	12:19-26	2076-5363	<a href="https://doi.org/10.54943/rq.v12i.103">https://doi.org/10.54943/rq.v12i.103</a>
Reconfiguración de polígonos para determinar la medida de su área con uso del Software GeoGebra	Castillo, M.	Flores, J.	Revista Indizada	Revista do Instituto GeoGebra Internacional de São Paulo	Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia	10(2)89-104	2237-9657	<a href="https://doi.org/10.23925/2237-9657.2021.v10i2p001-146">https://doi.org/10.23925/2237-9657.2021.v10i2p001-146</a>
Una mirada al Trabajo Matemático de Estudiantes en el Dominio del Análisis	Flores, J.	Vivas, J.; Ticse, M.	Revista Indizada	Revista matemática, Ensino e Cultura	GPSEM	16:262-276	1980-3141, e-2675-1909	10.37084/RE MATEC.1980-3141.2021.n.p.262-276.id485
Avaliação de uma proposta educacional para o desenvolvimento do raciocínio algébrico a partir da noção de linearidade	Gaita, C.;	Supo, R.; Ugarte, F.	Revista Indizada	REVEMOP	PPGEDMAT	3:1-20	2596-0245	<a href="https://doi.org/10.33532/revemop.e202134">https://doi.org/10.33532/revemop.e202134</a>
Álgebra matricial y geometría analítica	Gaita, C.	Barrantes, E.; Flores, J.; Sánchez, R.	Libro Académico	Serie Textos Universitarios de Matemáticas IREM-PUCP	Fondo Editorial PUCP	326	978-612-31763-8-9	<a href="https://departamento.pucp.edu.pe/ciencias/pub_dpto/algabra-matricial-y-geometria-analitica/">https://departamento.pucp.edu.pe/ciencias/pub_dpto/algabra-matricial-y-geometria-analitica/</a>
Valoración de una propuesta educativa para el desarrollo del razonamiento algebraico empleando la noción de linealidad	Supo, R.	Gaita, C.	Revista Indizada	Quintaesencia	Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica	12:82-90	2076-5363	<a href="https://doi.org/10.54943/rq.v12i.111">https://doi.org/10.54943/rq.v12i.111</a>

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Una orquestación Instrumental de la Simetría Axial	<b>García, D.</b>	-	Revista Indizada	Revista Venezolana de Investigación en Educación Matemática (REVIEM)	Asociación Aprender en Red - Asociación Venezolana de Educación Matemática	1(2)1-22	2739-039X	<a href="https://doi.org/10.54541/reviem.v1i2.11">https://doi.org/10.54541/reviem.v1i2.11</a>
Estrategias asociadas al uso de GeoGebra en un contexto de resolución de problemas	<b>Poveda, W.</b>	<b>García, D.</b>	Revista Indizada	Revista de Matemática, Ensino e Cultura	GPSEM	16(37)61-79	1980-3141, e-2675-1909	10.37084/RE MATEC.1980-3141.2021.n37.p61-79.id252
Equivariant Grothendieck-Riemann-Roch and localization in operational K-theory	Anderson, D.	<b>Gonzales, R.;</b> Payne, S.	Revista Indizada	Algebra and Number Theory	Mathematical Sciences Publishers	15(2)341-385	1937-0652, e-1944-7833	DOI: 10.2140/ant.2021.15.341
Geometry of horospherical varieties of Picard rank one	<b>Gonzales, R.</b>	Pech, C.; Perrin, N.; Samokhin, A.	Revista Indizada	International mathematics research notices	Oxford University Press	rnaa331	1073-7928, e-1687-0247	<a href="https://doi.org/10.1093/imrn/rnaa331">https://doi.org/10.1093/imrn/rnaa331</a>
Combined thermal and color 3D model for wound evaluation from handheld devices	<b>Gutiérrez, E.</b>	Castañeda, B.; Treuillet, S.; Lucas, Y.	Proceedings	Medical Imaging 2021: Imaging Informatics for Healthcare, Research, and Applications	SPIE Medical Imaging	11601:1-8	0277-786X	<a href="https://doi.org/10.1117/12.2580669">https://doi.org/10.1117/12.2580669</a>
Topological type of discriminants of some special families	García, E.	<b>Hernández, F.</b>	Revista Indizada	Periodica Mathematica Hungarica	Springer	-	0031-5303, e-1588-2829	<a href="https://doi.org/10.1007/s10998-021-00410-0">https://doi.org/10.1007/s10998-021-00410-0</a>
Duality Between Multi-Output Production Correspondences and Cost Functions	<b>Jordán, A.</b>	Martínez, J.	Revista indizada	Set-Valued and Variational Analysis	Springer	29:915-929	187-0533, e-1877-0541	<a href="https://doi.org/10.1007/s11228-021-00607-y">https://doi.org/10.1007/s11228-021-00607-y</a>
Matemática, Arte y Tecnología a luz de la Teoría de las Situaciones Didácticas	Pinheiro, T.	<b>Luna, M.</b>	Revista Indizada	Quintaesencia	Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica	12:36-44	2076-5363	<a href="https://doi.org/10.54943/rq.v12i1">https://doi.org/10.54943/rq.v12i1</a>
Fast Bayesian inference of block-NNGP for large data	<b>Quiroz, Z.</b>	Prates, M.; Dey, D.; Rue, H.	Revista Indizada	-	Cornell University	-	-	<a href="https://arxiv.org/abs/1908.06437">https://arxiv.org/abs/1908.06437</a>
Foliations on the projective plane with finite group of symmetries	Muniz, A.	<b>Rosas, R.</b>	Revista Indizada	Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Classe di Scienze	Annali Di Scienze	22(2)871-902	0391-173X, e-036-2145	<a href="https://doi.org/10.2422/2036-2145.201906_011">https://doi.org/10.2422/2036-2145.201906_011</a>
Typification of arguments produced by the mathematical practices of middle level students in dynamic geometry environments	Morales, G.	<b>Rubio, N.;</b> Larios, V.	Revista Indizada	Bolema: Boletim de Educação Matemática	UNESP	35(70)664-689	0103-636X, e-1980-4415	<a href="https://doi.org/10.1590/1980-4415v35n70a06">https://doi.org/10.1590/1980-4415v35n70a06</a>
Esquemas de argumentación de estudiantes de bachillerato al usar GeoGebra en el contexto de teselados	Morales, G.	Larios, V.; <b>Rubio, N.</b>	Revista Indizada	Uniciencia	UNA	35(2)1-18	2215-3470	<a href="https://doi.org/10.15359/ru.35-2.17">https://doi.org/10.15359/ru.35-2.17</a>
Stability threshold during seated balancing is sensitive to low back pain and safe to assess	Reeves, P.	<b>Sal y Rosas, V.;</b> Ramadan, A.	Revista Indizada	Journal of Biomechanics	Elsevier	125:1105-41	0021-9290	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2021.110541">https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2021.110541</a>

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Cálculo diferencial	Saravia, N.	Gaita, C.; Bances, D.; Arce, J.	Libro Académico	Serie Textos Universitarios de Matemáticas IREM-PUCP	Fondo Editorial PUCP	280	978-612-31764-0-2	<a href="https://departamento.pucp.edu.pe/ciencias/pub_dpto/calculo-diferencial/">https://departamento.pucp.edu.pe/ciencias/pub_dpto/calculo-diferencial/</a>
Matemáticas para arquitectos, volumen 1	Ugarte, F.	Yucra, J.	Libro Académico	Serie Textos Universitarios de Matemáticas IREM-PUCP	Fondo Editorial PUCP	448	978-612-31755-7-3	<a href="https://departamento.pucp.edu.pe/ciencias/pub_dpto/matematicas-para-arquitectos-volumen-1/">https://departamento.pucp.edu.pe/ciencias/pub_dpto/matematicas-para-arquitectos-volumen-1/</a>
Notas de Técnicas de Muestreo. 2da ed.	Valdivieso, L.	-	Libro Académico	-	Departamento Académico de Ciencias, PUCP	255	978-612-47757-2-7 DL:2021-11437,	<a href="https://departamento.pucp.edu.pe/ciencias/pub_dpto/notas-de-tecnicas-de-muestreo-2/">https://departamento.pucp.edu.pe/ciencias/pub_dpto/notas-de-tecnicas-de-muestreo-2/</a>
Twisted tensor products of $K^3$ with $K^3$	Arce, J.	Guccione, J. A.; Guccione, J. J.; Valqui, C.	Revista Indizada	Communications in Algebra	Taylor & Francis	8:3614-3634	0092-7872, e-1532-4125	<a href="https://doi.org/10.1080/00927872.2021.1901911">https://doi.org/10.1080/00927872.2021.1901911</a>

<sup>6</sup> Revista ISI / Revista Indexada / Revista Arbitrada / Revista Académica / Libro Académico / Actas o Proceedings / DVD / Página Web / Blog

\* Sin filiación PUCP

#### 4.3.3. SECCIÓN QUÍMICA

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Development of the phase composition and the properties of $Ti_2AlC$ and $Ti_3AlC_2$ MAX-phase thin films – A multilayer approach towards high phase purity	Torres, C.	Quispe, R., Calderón, N.; Eggert, L.; Hopfeld, M.; Rojas, C.; Camargo, M.; Bund, A.; Schaaf, P.; Grieseler, R.	Revista Indizada	Applied Surface Science	Elsevier	537: 147864	0169-4332	<a href="https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2020.147864">https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2020.147864</a>
Selective Metallization of Polymers: Surface Activation of Polybutylene Terephthalate (PBT) Assisted by Picosecond Laser Pulses	Camargo, M.	Uebel, M.; Kurniawan, M.; Ziegler, K.; Seiler, M.; Grieseler, R.; Schmidt, U.; Barz, A.; Bliedtner, J.; Bund, A.	Revista Indizada	Advanced Engineering Materials	Wiley Online	2100933 (1 - 15)	1527-2648	<a href="https://doi.org/10.1002/adem.202100933">https://doi.org/10.1002/adem.202100933</a>
Analysis of the physical and photoelectrochemical properties of c-Si(p)/a-SiC:H(p) photocathodes for solar water splitting	Mejía, M.	Sánchez, L.; Kurniawan, M.; Eggert, L.; Tejada, A.; Camargo, M.; Grieseler, R.; Rumiche, F.; Díaz, I.; Bund, A.; Guerra, J.	Revista Indizada	Journal of Physics D: Applied Physics	IOP Publishing	54(19)269601	0022-3727, e-1361-6463	<a href="https://doi.org/10.1088/issn.0022-3727">doi:10.1088/issn.0022-3727</a>

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Electrodeposition of cuprous oxide on a porous copper framework for an improved photoelectrochemical performance	Kurniawan, M.	Stich, M.; Marimon, M.; <b>Camargo</b> , M. K.; Peipmann, R.; Hannapel, T.; Bund, A.	Revista Indizada	Journal of Materials Science	Springer	56:11866-118	0022-2461, e-1573-4803	<a href="https://doi.org/10.1007/s10853-021-06058-y">https://doi.org/10.1007/s10853-021-06058-y</a>
Bioengineering potato plants to produce benzylglucosinolate for improved broad-spectrum pest and disease resistance	Gonzales, M.	Rivera, C.; Cancino, K.; Geu, F.; <b>Cosio</b> , E.; Ghislain, M.; Halkier, B.	Revista Indizada	Transgenic Research	Springer	30:649-660	0962-8819, e-1573-9368	<a href="https://doi.org/10.1007/s11248-021-00255-w">https://doi.org/10.1007/s11248-021-00255-w</a>
Combination of single-point standard addition calibration and natural internal standardization for quantification of terpenes in Pisco samples	Uribe, C.	<b>Cosio</b> , E.	Revista Indizada	LWT Food Science and Technology	Elsevier	147:1115-51	0023-6438	<a href="https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111551">https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111551</a>
Coating an Adenovirus with Functionalized Gold Nanoparticles Favors Uptake, Intracellular Trafficking and Anti-Cancer Therapeutic Efficacy	Gonzalez, R.	<b>Hernández</b> , Y.; Gimeno, M.; De Martino, A.; Man, Y.; Hallden, G.; Quintanilla, M.; Martinez, J.; Martin, P.	Revista Indizada	Acta biomaterialia	Elsevier	134:593-604	1742-7061	<a href="https://doi.org/10.1016/j.actbio.2021.07.047">https://doi.org/10.1016/j.actbio.2021.07.047</a>
Plasmonic nanosensors for food mycotoxin screening: Developing safety assays for toxin detection and control in grains and cereals	<b>Galarreta</b> , B.	<b>Hernández</b> , Y.; Véliz, L.; Licuona, M.; Córdova, S.; Saldaña, A.	Revista Indizada	Photonics North	IEEE			DOI: 10.1109/PN52152.2021.9597993
Desarrollo de un sistema de detección de ocratoxina A basado en nanosensores aptaméricos en microplacas	Saldaña, A.	<b>Hernández</b> , Y.; <b>Galarreta</b> , B.	Revista Indizada	Revista de Investigación Científica (REBIOL)	Facultad de Ciencias Biológicas de la UNT	41(1)23-34	2313-3171	<a href="http://dx.doi.org/10.17268/rebiol.2021.41.01.03">http://dx.doi.org/10.17268/rebiol.2021.41.01.03</a>
From the Andes to the desert: 16S rRNA metabarcoding characterization of aquatic bacterial communities in the Rimac river, the main source of water for Lima, Peru	Romero, P.	Calla, E.; Castillo, C.; Yokoo, M.; Lino, H.; Ramirez, J.; Ampuero, A.; <b>Ibañez</b> , A. J.; Wong, P.	Revista Indizada	Plos one	Plos	16(4): e0250401	1932-6203	<a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250401">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250401</a>

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Mass Spectrometry-Based Flavor Monitoring of Peruvian Chocolate Fabrication Process	Michel, S.	Baraka, L.; Ibañez, A.; Mansurova, M.	Revista Indizada	Metabolites	MDPI	11(2)71	2218-1989	doi: 10.3390/metabo11020071
Tridimensional alginate films with Cat's Claw ( <i>Uncaria tomentosa</i> ) extract or Aloe Vera ( <i>Aloe barbadensis</i> ) gel for potential use as wound dressings	Elgegren, M.	Donayre, R. A.; Kim, S.; Galarreta, B. C.; Nakamatsu, J.	Revista Indizada	Proceedings	MDPI	69(1)24	2504-3900	<a href="https://doi.org/10.3390/CGP M2020-07225">https://doi.org/10.3390/CGP M2020-07225</a>
Salinization in Peruvian North Coast Soils: Case Study in San Pedro de Lloc	Gamboa, N.	Marchese, A.; Corrêa, C.	Revista Indizada	Saline and Alkaline Soils in Latin America	Springer	23:141-159	978-3-030-52592-7	<a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-52592-7">https://doi.org/10.1007/978-3-030-52592-7</a>
Assessment of the presence of lipophilic phycotoxins in scallops ( <i>Argopecten purpuratus</i> ) farmed along Peruvian coastal waters	Leyva, V.	Maruenda, H.	Revista Indizada	Journal of Food Protection	The International Association for Food Protection	84(2)204-212	0362-028X, e-1944-9097	<a href="https://doi.org/10.4315/JFP-20-212">https://doi.org/10.4315/JFP-20-212</a>
Combined H-N Cross Polarization and carbonyl detection NMR spectroscopy allows to record high-resolution, high-sensitivity spectra of alpha-synuclein in bacterial cells	López, J.	-	Revista Indizada	Methods in Molecular Biology	Springer	-	1064-3745, e-1940-6029	<a href="https://www.springer.com/series/7651">https://www.springer.com/series/7651</a>
Specialization for Tachinid Fly Pollination in the Phenologically Divergent Varieties of the Orchid <i>Neotinea ustulata</i>	Martel, C.	Rakosy, D.; Dötterl, S.; Johnson, S.; Ayasse, M.; Paulus, H.; Nilsson, A.; Mejlon, H.; Jérsaková, J.	Revista Indizada	Frontiers in Ecology and Evolution	Frontiers	9:659176	-	<a href="https://doi.org/10.3389/fevo.2021.659176">https://doi.org/10.3389/fevo.2021.659176</a>
Guidelines for correlation coefficient threshold settings in metabolite correlation networks exemplified on a potato association panel	Toubiana, D.	Maruenda, H.	Revista Indizada	BMC Bioinformatics	Springer	22(116)1-14	1471-2105	<a href="https://doi.org/10.1186/s12859-021-03994-z">https://doi.org/10.1186/s12859-021-03994-z</a>

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
NMR-based leaf metabolic profiling of <i>V. planifolia</i> and three endemic Vanilla species from the Peruvian Amazon	Leyva, V.	Lopez, J.; Zevallos, J.; Cabrera, R.; Cañari, C.; Toubiana, D.; Maruenda, H.	Revista Indizada	Food Chemistry	Elsevier	358:1293-65	0308-8146	<a href="https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.12.9365">https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.12.9365</a>
Pure Shift Nuclear Magnetic Resonance: a New Tool for Plant Metabolomics	Lopez, J.	Leyva, V.; Maruenda, H.	Revista Indizada	Journal of Visualized Experiments	NCBI	173:e62719	-	DOI: 10.3791/62719
Distance learning and metacognitive awareness: a positive relationship?	Morales, E.	Santos, R.	Revista Indizada	14th annual International Conference of Education, Research and Innovation Online Conference	MedEdWorld	7775-7780	2312-7996	-
Improving scientific practice skills in a virtual chemistry lab course	Morales, E.	Santos, R.	Revista Indizada	International Conference New Perspectives in Science Education	Filodiritto Publisher	75-80	-	<a href="https://conference.pixel-online.net/NPSE/files/npse/ed0010/FP/1489-CHEM5005-FP-NPSE10.pdf">https://conference.pixel-online.net/NPSE/files/npse/ed0010/FP/1489-CHEM5005-FP-NPSE10.pdf</a>
A Simple Approach to Produce Tailor-Made Chitosans with Specific Degrees of Acetylation and Molecular Weights	Sánchez, L.	Cánepa, J.; Kim, S.; Nakamatsu, J.	Revista Indizada	Polymers	MDPI	13(15)2415	2073-4360	<a href="https://doi.org/10.3390/polym13152415">https://doi.org/10.3390/polym13152415</a>
A simple method to obtain ursolic acid	Ludeña, M.	Tupa, A.; Huamán, R.; Serrano, C.; Robles, J.;	Revista Indizada	Results in Chemistry	Elsevier	3:100144	2211-7156	<a href="https://doi.org/10.1016/j.rechem.2021.100144">https://doi.org/10.1016/j.rechem.2021.100144</a>
Sensores de gas preparados a partir de óxidos semiconductores dopados empleados en la detección de gases orgánicos presentes en el aroma de vinos	Paredes, A.	Sun, R.; Doig, E.; Picasso, G.; La Rosa, A.	Libro Académico	En Formacao interdisciplinar das ciencias exatas. Conhecimentos e pesquisas.	Atena Editora	35 – 46 Capítulo 4	978-65-5983-119-7	<a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.197212806">https://doi.org/10.22533/at.ed.197212806</a>
Use of statistical methods for the interpretation of Peruvian wines measurement results with MOS electronic noses	Sun, R.	Paredes, A. L.; Picasso, G.; La Rosa, A.; Doig, E.	Revista Indizada	The Electrochemical Society ECS Meeting Abstracts	IOP Publishing	MA2021-01	2151-2043	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1149/MA2021-01541326mtgabs">https://iopscience.iop.org/article/10.1149/MA2021-01541326mtgabs</a>

TÍTULO COMPLETO	AUTOR PRINCIPAL	CO-AUTORES	MEDIO DE PUBLICACIÓN <sup>6</sup>	NOMBRE COMPLETO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	PÁGS.	ISSN / ISBN	DIRECCIÓN URL / DOI
Effect of temperature on methanol and ethanol measurement using noble metal doped tin oxide sensors	Sun, R.	Paredes, A. L.; Picasso, G.; La Rosa, A.; Doig, E.	Revista Indizada	The Electrochemical Society ECS Meeting Abstracts	IOP Publishing	MA2021-01	2151-2043	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1149/MA2021-01561438mtgabs">https://iopscience.iop.org/article/10.1149/MA2021-01561438mtgabs</a>
Synthesis and Application of Gas Sensors Based on Tin Oxide Doped with Green Synthesized Silver Nanoparticles for Differentiation of Peruvian Pisco Varieties	Gonzáles, M.	Bravo, F.; Trevejo, J.; Peña, J.; Pinedo, A.; Sun, R.; Rojas, F.; De La Cruz, C.	Revista Indizada	ECS Meeting Abstracts	IOP Publishing	MA2021-01 1439	2151-2043	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1149/MA2021-01561439mtgabs">https://iopscience.iop.org/article/10.1149/MA2021-01561439mtgabs</a>
Comparative study of anion removal using adsorbents prepared from a homoionic Clay	Adaudo, A.	Sun, R.	Revista Indizada	Environmental Nanotechnology, Monitoring & Management	Elsevier	15:100476	2215-1532	<a href="https://doi.org/10.1016/j.enmm.2021.100476">https://doi.org/10.1016/j.enmm.2021.100476</a>
Numerical study of air flow through an electronic nose using CFD techniques	Rojas, F.	Rodríguez, L.; Sun, R.; De La Cruz, C.; Pinedo, A.; Bravo, F.; Trevejo, J.; Peña, J.	Revista Indizada	Proceedings of the 19th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology		1-7	978-958-52071-8-9, e-2414-6390	<a href="http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.41">http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.41</a>
Synthesis and Application of Gas Sensors Based on SnO <sub>2</sub> -TiO <sub>2</sub> and SnO <sub>2</sub> -MoO <sub>3</sub> Composites for Differentiation of Peruvian Pisco Varieties	Bravo, F.	Trevejo, J.; Peña, J.; Visurraga, K.; Pinedo, A.; Acuña, K.; Rojas, F.; De La Cruz, C.; Sun, R.	Revista Indizada	ECS Meeting Abstracts	IOP Publishing	169(1) 017511	2151-2043	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1149/MA2021-01561439mtgabs">https://iopscience.iop.org/article/10.1149/MA2021-01561439mtgabs</a>

<sup>6</sup> Revista ISI / Revista Indexada / Revista Arbitrada / Revista Académica / Libro Académico / Actas o Proceedings / DVD / Página Web / Blog

\* Sin filiación PUCP

#### 4.3.4. Resumen numérico de Publicaciones por Sección y por medio de publicación

Sección	Artículos en Revistas indizadas	Libros académicos	Proceedings	Total por Sección
Física	54	1	3	58
Matemáticas	25	5	1	31
Química	29	1	0	30
<b>Total por tipo</b>	<b>108</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>119</b>

### 4.3.5. Revista PRO MATHEMATICA

Sistema de Bibliotecas  
Departamento Académico de Ciencias  
**Pro Mathematica**

Inicio Acerca de Actual Anteriores Normas editoriales

e-ISSN: 2305-2430

La revista **PRO MATHEMATICA**, fundada en el año 1987, es una publicación del Departamento de Ciencias, Sección Matemáticas, de la Pontificia Universidad Católica del Perú, PUCP. Esta revista acoge artículos de investigación de alto estándar tanto en exposición como en contenido sea en matemáticas puras, matemáticas aplicadas o estadística. Anualmente se edita un volumen compuesto de dos números. Todos los artículos pasan por riguroso proceso de arbitraje. **PRO MATHEMATICA** se encuentra actualmente indexada en el catálogo Latindex. Desde el año 2014 la distribución será exclusivamente electrónica.

Número actual

Vol. 31 Núm. 62 (2021)

Artículos

11-23 **On the intersection of two longest paths in  $k$ -connected graphs**  
Juan Gutiérrez  
[PDF \(English\)](#)

25-59 **Dinámica de la composición polinomios de la forma  $zd + cn$**   
Samir Sánchez  
[PDF](#)

61-93 **An elementary proof of Poincaré's last geometric theorem**  
Andrew Graven, John Hubbard  
[PDF \(English\)](#)

[Ver todos los números >](#)

La revista **PRO MATHEMATICA**, fundada en el año 1987, es una publicación del Departamento de Ciencias, Sección Matemáticas, de la Pontificia Universidad Católica del Perú, PUCP. Esta revista acoge artículos de investigación de alto estándar tanto en exposición como en contenido sea en matemáticas puras, matemáticas aplicadas o estadística. Anualmente se edita un volumen compuesto de dos números. Todos los artículos pasan por riguroso proceso de arbitraje. **PRO MATHEMATICA** se encuentra actualmente indexada en el catálogo Latindex. Desde el año 2014 la distribución será exclusivamente electrónica.

<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/promathematica>

#### Equipo Editorial

##### Director:

**Jorge Chávez Fuentes**, Departamento de Ciencias, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

##### Consejo Editorial:

**Johel Beltrán Ramírez**, Departamento de Ciencias, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

**Rudy Rosas Bazán**, Departamento de Ciencias, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

**Luis Valdivieso Serrano**, Departamento de Ciencias, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

#### 4.3.5.1. Revista PRO MATHEMATICA Vol. 31, N° 62 (2021)

e-ISSN: 2305-2430 (en línea)

##### Artículos

**Juan Gutiérrez.** On the intersection of two longest paths in  $k$ -connected graphs, pp. 11-23

**Samir Sánchez.** Dinámica de la composición polinomios de la forma  $zd + cn$ , pp. 25-59

**Andrew Graven, John Hubbard.** An elementary proof of Poincaré's last geometric theorem, pp. 61-93

#### 4.3.6. Revista de QUÍMICA

La Revista de Química (PUCP) es una revista que tiene como objetivo la divulgación de la Química, busca difundir los principales avances científicos en Química y áreas afines con objeto que la sociedad actual, sin necesidad de tener una formación científica completa, pueda conocer los descubrimientos más destacados de estas ciencias. No se aceptan trabajos de investigación experimental pero sí trabajos de revisión que hayan sido escritos con objeto de divulgación.

<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/quimica>

**Director de la Revista:** Dr. Luis Ortega San Martín, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

**Comité editorial:** Dra. Nadia Gamboa Fuentes, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú  
Dra. Patricia Gonzales Gil, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú  
Dr. Yves Coello De la Puente, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú  
Dra. Yulán Hernández, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

#### Comité Editor (externo)

Dr. Javier Sánchez Benitez, Departamento de Química, Universidad Complutense de Madrid, España [ORCID, Google Scholar]  
Dra. Vanesa Gil Hernández, Investigadora ARAID & Responsable Dpto. I+D en Fundación Hidrógeno Aragón, España [ORCID]  
Dra. Esthephany Marillo Sialer, Especialista de aplicaciones en espectroscopia atómica, Perkin Elmer, Australia [ORCID]  
Dr. Arkaitz Fidalgo Marijuan, Departamento de Química Orgánica e Inorgánica, Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y BCMaterials, Basque Center for Materials Applications & Nanostructures, Leioa, España. [ORCID, Google Scholar]

#### Diseño de portada y diagramación de interiores

Mg. Evelyn Salazar Palomino

#### Redes Sociales

Dra. Yulán Hernández García, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

La revista de Química ha experimentado diversos cambios durante 2021. Se ha mejorado la web para incluir información importante mediante la creación de nuevas pestañas informativas (normas éticas, normas de evaluación, política de preservación digital y preguntas frecuentes), y se han mejorado las pestañas que ya existían (normas para los autores, instrucciones, sobre la revista). Esto ha generado una mejora editorial y ha aumentado el atractivo de la misma. Asimismo, hemos conseguido uno de los índices más altos de artículos publicados en un año de la última década (en los dos números planificados): 10 artículos divulgativos, 1 rincón filatélico y 1 nota necrológica. El 80% de los artículos publicados provienen de autores de fuera del Perú. La revista ha mejorado también mediante la incorporación de 3 editores externos (de dos instituciones españolas y una de Australia) que se suman a los editores locales (profesores/as: Nadia Gamboa, Patricia Gonzales, Yves Coello y Yulán Hernández). Finalmente, hemos postulado para indexarnos al Directory of Open Access Journals (DOAJ), un índice que se encarga de garantizar la calidad editorial de las revistas, cuyo veredicto de indexación sabremos en 2022.

Los contenidos de la revista en 2021 se pueden ver en:

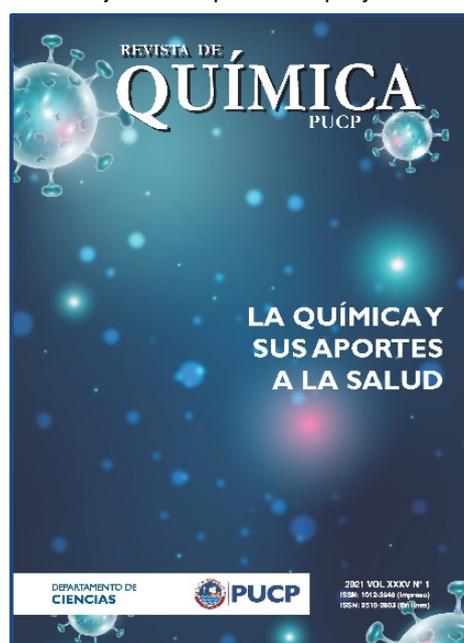
El número 1 del volumen 35 en

<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/quimica/issue/view/1715>

El número 2 del volumen 35 en

<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/quimica/issue/view/1729>

La imagen muestra la portada del número 1, volumen 35.



**4.3.6.1. Revista de Química – Vol. 35, Nº 1**

**Revista de Química - volumen 35 Nº1.** Lima - Perú, Departamento de Ciencias, Sección Química, PUCP, 2021, 38 páginas, ISSN 1012-3946 (impreso) e-ISSN: 2518-2803 (en línea)

- **Luis Ortega San Martín.** Editorial, La química y sus aportes a la salud, pp. 1
- **Juan José Vargas Mamani,** MSc. Molécula destacada, El ácido pícrico: un antiguo aliado de la química analítica que hoy sigue vigente, pp. 2-5
- **Julián Rodríguez-López, Rodrigo Plaza-Pedroche.** Resistencia bacteriana: un nuevo desafío científico, pp. 6-21
- **Braulio Edgar Herrera-Cabrera, Rafael Salgado-Garciglia, Luis Germán López-Valdez, César Reyes, Jorge Montiel-Montoya, Fabiola Zaragoza Martínez, Gonzalo Guillermo Lucho-Constantino.** Edición genómica con CRISPR/Cas9: Premio Nobel de Química 2020, pp. 22-30
- **Sylvia Aphang Ly, Betty C. Galarreta.** El potencial de la nanotecnología para evitar que el SARS-Cov-2 ingrese a nuestro organismo, pp. 31-36
- **Luis Ortega-San-Martín, Nadia Gamboa.** Miguel Ángel Chong Cáceres, pp. 37-38

**4.3.6.2. Revista de Química – Vol. 35, Nº 2**

**Revista de Química - volumen 35 Nº2.** Lima - Perú, Departamento de Ciencias, Sección Química, PUCP, 2021, 51 páginas, e-ISSN: 2518-2803 (en línea)

- **Luis Ortega San Martín.** Editorial, Un bicentenario que también celebramos los químicos, pp. 1
- **Daniel Rabinovich.** Rincón Filatélico, Bicentenario... de la cafeína, pp. 2-3
- **Verónica Muñoz-Canales, Julián Rodríguez-López.** Armas químicas: descripción general de tipos, riesgos y tratamientos, pp. 4-18
- **Yeraldin Johana Vallejo-Rosero, Luis Barrios-Correa, Jorge Anaya-Gil.** La cromatografía en capa fina: una alternativa vigente en la industria farmacéutica, pp. 19-25
- **Carlos Alfonso Escobar Zapata.** Si la leche es blanca, ¿Por qué el queso es amarillo?, pp. 26-29
- **Rodrigo Beltrán-Suito.** Rojo: el color del Perú, pp. 30-35
- **Jorge Ayarza.** 100 años de la ciencia macromolecular: orígenes y perspectivas de futuro, pp. 36-43
- **Gloria María Aponte, Beatriz Soledad-Rodríguez.** Tendencias en el uso del biocarbón como acondicionador de suelos, pp. 44-51

**4.3.7. IREM-PUCP – Elaboración de textos, Fondo Editorial PUCP**

*El Fondo Editorial de la PUCP dio a conocer, en su página Web (<https://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/>), la aparición de los tres primeros libros de la Serie Textos Universitarios de Matemáticas del IREM-PUCP, dirigido a los alumnos de primer ciclo de los Estudios Generales Ciencias y de la Facultad de Arquitectura.*

*Estos libros pueden ser adquiridos en la plataforma virtual del Fondo Editorial:*

- **Álgebra matricial y geometría analítica**  
<https://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/textos-universitarios-de-matematicas/1175-algebra-matricial-y-geometria-analitica.html>
- **Matemáticas para arquitectos, volumen 1**  
<https://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/arte-y-arquitectura/232-matematicas-para-arquitectos-i-.html>

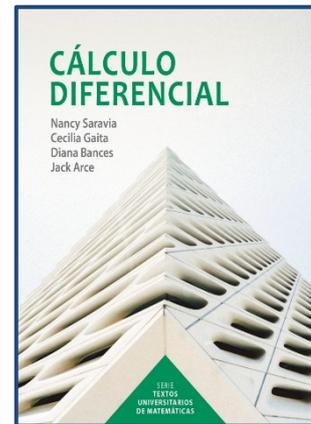
Desde el 2019 hasta la fecha, el IREM está elaborando textos que formarán parte de una colección de textos universitarios de matemáticas para los cursos básicos de diversas facultades.

- Fundamentos de Cálculo y Cálculo Integral (EEGGCC)
- Matemática Básica (EEGGLL)



**Saravia Molina, Nancy; Gaita Iparraguirre, Cecilia; Bances Vento, Diana; Arce Flores, Jack.** Cálculo diferencial. Lima-Perú, Fondo Editorial PUCP, 280 págs. 2021, ISBN: 978-612-31764-0-2.

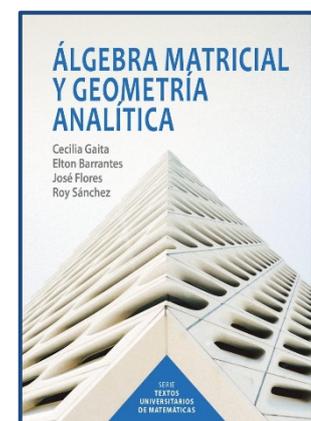
Este libro se constituye en un ejemplo del uso de los principios básicos de la didáctica de las matemáticas. De esta forma, los conceptos son presentados a partir de la necesidad de plantear y resolver problemas. Los teoremas, procedimientos y ejemplos son discutidos para articular y extender problemas previamente estudiados, y muestran las limitaciones de lo aprendido y las ventajas del nuevo aprendizaje propuesto. Este texto además incluye una variedad importante de ejemplos y ejercicios propuestos, la mayor parte de ellos provenientes de las evaluaciones pasadas, de allí que este libro, además sintetice el trabajo no solo de los autores, sino de todos aquellos quienes han contribuido en el dictado de este curso: profesores y jefes de práctica.



**Gaita Iparraguirre, Cecilia; Barrantes Requejo, Elton; Flores, José; Sánchez Gutiérrez, Roy.** Álgebra matricial y geometría analítica. Lima-Perú, Fondo Editorial PUCP, 326 págs. 2021, ISBN: 978-612-31763-8-9.

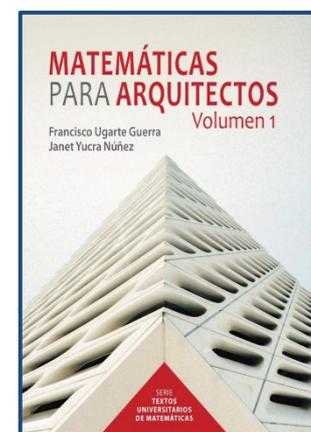
Este libro se constituye en un ejemplo del uso de los principios básicos de la didáctica de las matemáticas. De esta forma, los conceptos son presentados a partir de la necesidad de plantear y resolver problemas.

Los teoremas, procedimientos y ejemplos son discutidos para articular y extender problemas previamente estudiados, y muestran las limitaciones de lo aprendido y las ventajas del nuevo aprendizaje propuesto. Este texto además incluye una variedad importante de ejemplos y ejercicios propuestos, la mayor parte de ellos provenientes de las evaluaciones pasadas, de allí que este libro, además, sintetice el trabajo no solo de los autores, sino de todos aquellos quienes han contribuido en el dictado de este curso: profesores y jefes de práctica.



**Ugarte Guerra, Francisco; Yucra Núñez, Janet.** Matemáticas para arquitectos, volumen 1. Lima-Perú, Fondo Editorial PUCP, 448 págs. 2021, ISBN: 978-612-31755-7-3

El libro, realizado por Francisco Ugarte Guerra y Janet Yucra Núñez, condensa la experiencia adquirida por sus autores como docentes de esta materia en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP. El texto emplea una metodología de fácil acceso para la comprensión de la materia y hace una demostración detallada de una determinada problemática hasta encontrar, en los aspectos teóricos presentados, las herramientas necesarias para abordarla. La rigurosidad matemática ingresa a las nociones intuitivas de la forma, la proporción y la simetría, considerando la precisión fáctica requerida en el ejercicio creativo de los arquitectos.



#### 4.4. PUBLICACIONES DEL DAC

##### 4.4.1. Publicaciones del Departamento Académico de Ciencias

Los tipos de publicaciones que edita el Departamento Académico de Ciencias (DAC) son:

###### 1. Textos guía

Los textos guía son documentos que comprenden todo el contenido del programa de los cursos que imparten los docentes del DAC en las diversas unidades de la PUCP. Estos textos están destinados para el uso y guía de enseñanza de los estudiantes.

###### 2. Libros: Conferencias y cursos

Las publicaciones de conferencias y cursos tienen por finalidad registrar las conferencias y los cursos especializados brindados por reconocidos profesionales en actividades organizadas por el DAC. Su difusión se realiza entre la comunidad científica nacional e internacional interesada.

Los libros son textos especializados en un área determinada. Estas publicaciones están orientadas tanto a estudiantes como a profesores y tienen como finalidad enseñar y difundir los conocimientos. Desde el año 2020 su difusión es en formato digital.

###### 3. Actas y resúmenes

Las actas son colecciones de trabajos de divulgación y/o investigación que se publican en el contexto de una reunión académica (congreso, coloquio, etcétera) organizada por docentes del DAC. Las actas contienen los aportes realizados por los participantes en el evento y, por lo tanto, constituyen el registro escrito de los trabajos presentados. Se distribuyen entre los asistentes al evento y entre la comunidad de investigadores interesados. Desde el año 2020 su difusión es en formato digital.

Todas las propuestas de publicación pasan por un proceso de arbitraje.

1. Los textos guías se publican con número de Depósito Legal y con código de ISBN. La Oficina de Publicaciones para la Docencia está a cargo del presupuesto y la comercialización.
2. Los libros: conferencias y cursos se publican, previa firma de una declaración de autenticidad, con números de Depósito Legal y con códigos de ISBN. Cuando estas publicaciones son impresas, se comercializan por la librería del Fondo Editorial PUCP, siempre que la solicite el autor, y cuando se publican en forma digital, se incorporan en el Repositorio Institucional de la PUCP. El presupuesto está a cargo de Publicaciones del DAC. Desde el año 2020 su difusión es en formato digital.
3. Las actas y resúmenes se publican con número de Depósito Legal y con código de ISBN. Desde el año 2020 su difusión es en formato digital y se incorporan en el Repositorio Institucional de la PUCP.

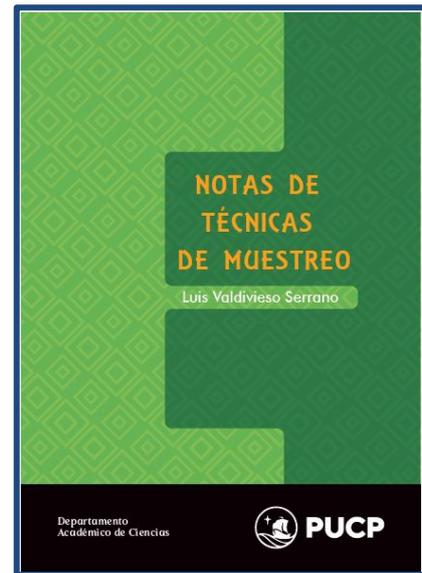
##### 4.4.2. Publicaciones del año 2021

Las publicaciones que se recibieron en el año 2021 pertenecen al tipo: *Libros: Conferencias y cursos*, según el reglamento de publicaciones del DAC.

En el mes de agosto de 2021, el profesor Valdivieso solicitó la publicación de la segunda edición del libro *Notas Técnicas de Muestreo* y se publicó en octubre del mismo año. A continuación, los créditos de libro y su reseña.

**Valdivieso Serrano, Luis. Notas de Técnicas de Muestreo. Segunda edición digital: octubre 2021, Lima-Perú, Departamento Académico de Ciencias, PUCP, 255 págs. 2020. DL: N° 2021-11437, ISBN: 978-612-47757-2-7.**

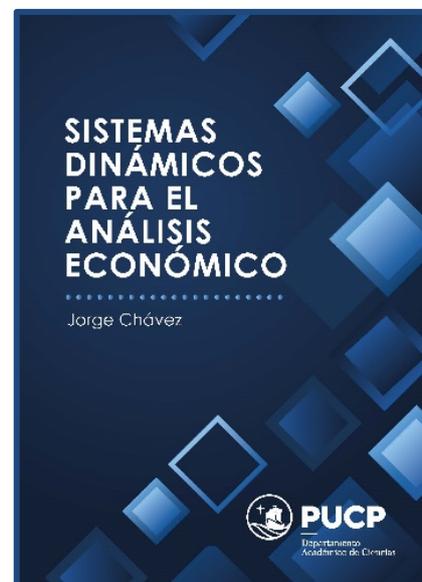
La gran mayoría de las investigaciones trabajan con datos, los cuales se obtienen al observar una o más variables en una población o muestra. Si bien una muestra es cualquier subconjunto de la población, conclusiones válidas sobre esta última podrán solo garantizarse de ser la muestra probabilística, es decir, en las que cada unidad seleccionada tenga una probabilidad conocida de ser tomada. Este texto, en su segunda edición corregida y aumentada, introduce las principales técnicas para seleccionar y analizar este tipo de muestras sobre poblaciones finitas. La finitud es aquí relevante, pues hace que el desarrollo de estas técnicas se oriente más por un enfoque basado en el diseño. En él, la aleatoriedad de los resultados es producto del proceso de selección de la muestra y no de la consideración de que la o las variables de interés provengan de un hipotético modelo poblacional como se acostumbra asumir en la inferencia clásica. Aparte de las técnicas o esquemas de muestreo básicos como el del muestreo aleatorio simple, el muestreo estratificado y el de conglomerados, el texto introduce algunos tópicos de muestreo complejo. Este, que en la práctica es el esquema más utilizado, se origina cuando debido a las restricciones presupuestales y logísticas o a la configuración y tamaño de la población, se hace necesario el restringir o combinar dos o más esquemas básicos ya sea que las selecciones se hagan con igual probabilidad o no. Parte central y transversal del desarrollo del texto será el uso del software libre R, con principalmente los paquetes survey y sampling. El texto incluye también varios ejercicios propuestos y soluciones o sugerencias a todos los problemas pares. Muchos de los ejemplos desarrollados en el texto y de los ejercicios planteados se basan en datos reales locales o foráneos de dominio público.



#### **Libro en proceso de publicación:**

En el mes de febrero de 2021, el profesor Jorge Chávez solicitó la publicación del libro "Sistemas dinámicos para el análisis económico". Se eligió como evaluador de contenido al Dr. Alejandro Lugón quien en el mes de julio emitió su informe favorable para la publicación con algunas observaciones que el profesor Chávez levantó en el mes de noviembre. Paralelamente, se diseñó la carátula del libro. El siguiente paso del proceso de publicación fue la corrección de estilo que se culminó en el mes de enero del presente año. Actualmente, el profesor Chávez se encuentra realizando las correcciones señaladas por la correctora.

**Chávez Fuentes, Jorge Richard.** Sistemas dinámicos para el análisis económico. Primera edición digital: en proceso, Lima-Perú, Departamento Académico de Ciencias, PUCP.



## 5. AUSPICIO ACADÉMICO

### 5.1. Uso del Logotipo de la PUCP

Autorizaciones del uso del logotipo de la PUCP aprobados por Consejo Universitario.

DOCENTE RESPONSABLE (Sección)	FECHA DE SESIÓN C.U.	EVENTO	PERÍODO Y LUGAR	ORGANIZACIÓN
Ugarte Guerra, Francisco	RR N° 125/2021 26 de febrero del 2021	V Coloquio Binacional Sobre La Enseñanza De La Matemática (V COBISEMAT)	28 y 29 de mayo Universidad Nacional de Tumbes	Instituto de Investigación sobre Enseñanza de las Matemáticas (IREM-PUCP) y la Universidad de Tumbes

## 6. RELACIÓN CON EL ENTORNO

### 6.1. PDU 2018-2022, avance al 2021 – Eje Relación con el Entorno

<b>EJE PEI:</b>	<b>Relación con el entorno</b>
<b>Objetivo PEI:</b>	Impulsar la vinculación activa y el aprendizaje mutuo entre la PUCP y el Estado, la sociedad civil, la empresa y la Iglesia
<b>Objetivo 3:</b>	Impulsar la vinculación activa y el aprendizaje mutuo entre el Departamento y la sociedad, respetando el medio ambiente.

Resultado / Indicadores asociados	Indicador/ Unidad de medida	2016 y 2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.1. Al 2022, se cuentan con 7 proyectos de RSU en el Departamento	N° proyectos	6 en el 2016 6 en el 2017	6	6	1	3	-	Jefe de Departamento y Secciones
R.2. Al 2022, los convenios del Departamento con empresas e instituciones se incrementaron en 2 con respecto al año 2017	N° convenios	9	5	4	2	1	-	Jefe de Departamento
R.3. Al 2022, los ingresos producidos por las Secciones del Departamento a través de INNOVA se incrementaron en 10% respecto al 2016	% incremento	9% (S/247,812)	-14% (S/214,099)	8% (S/230,378)	-100% (S/0)	-100% (S/0)	-	Jefe de Departamento

## 6.2. SERVICIOS A TERCEROS

### 6.2.1. SECCIÓN FÍSICA

- El laboratorio de Análisis Físicos no reporto ingresos para el 2021.
- El Laboratorio de Acústica no reporto ingresos para el 2021.

### 6.2.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS – Laboratorio de Estadística

Durante el período lectivo de enero a diciembre 2021, en el Laboratorio de Estadística se han efectuado los siguientes trabajos:

- Encuesta a Empresas Familiares sobre su Política de Dividendos: Presentación del análisis de los principales resultados obtenidos y construcción de la base de datos.
- Investigación sobre motivos para la elección de la carrera y factores de influencia: Primeros resultados de la clasificación del análisis de contenido.
- Como parte de nuestra línea de acción orientada a la actualización y de acuerdo con los últimos requerimientos en nuestros proyectos se seleccionó un nuevo software para el procesamiento y análisis, iniciándose el proceso de entrenamiento.
- Trabajo de investigación interdisciplinario: "Evaluación de la integridad de injertos renales empleando coeficientes de retro-dispersión ultrasónico"

### 6.2.3. SECCIÓN QUÍMICA

La Sección Química, ofrece servicios a terceros en coordinación con INNOVAPUCP.

#### 6.2.3.1. Taller de Vidrio

Cumple con los objetivos para los cuales fue creado, es decir atiende requerimientos de la especialidad de Química, repara y confecciona materiales de vidrio de los diversos equipos y/o diseña los requeridos por los docentes, investigadores, sector público y privado del país, universidades y colegios con módulos educativos; utiliza el vidrio borosilicato.

No registra resultados debido a la cuarentena.

CLIENTE	Taller de Vidrio - Descripción del trabajo	Cantidad	Condición
-	-	-	-

#### 6.2.3.2. Laboratorio de Análisis Especiales (FTIR – UV-Vis)

Se realizan ensayos no rutinarios a solicitud del cliente, en diferentes tipos de muestras; para la industria, empresas, universidades, docentes, investigadores, alumnos y tesis.

No registra resultados debido a la cuarentena.

CLIENTE	Descripción del trabajo	N° de Muestras	Condición
-	-	-	-

### 6.3. RELACIÓN CON EL ENTORNO

#### 6.3.1. SECCIÓN MATEMÁTICAS

##### 6.3.1.1. MANRAY AL AIRE LIBRE, #MartesDeCiencia: *Mi pesadilla: matemáticas*



La doctora Cecilia Gaita, profesora principal del Departamento Académico de Ciencias, participó de los martes de Ciencia del programa MANRAY AL AIRE LIBRE. Programa que cuenta con más de 10,800 suscriptores. El programa se transmitió en vivo el martes 26 de octubre a las 11:00 p.m.

Además de la doctora Gaita, participaron en el programa la doctora Roxana López y el doctor Renato Benazic,

doctores en matemáticas y con diversas especialidades.

La grabación del programa puede verse [aquí](#).

#### 6.3.2. SECCIÓN QUÍMICA

##### 6.3.2.1. Enlaces Químicos II: Simposio de Químicos PUCP 2021



Del 31 de agosto al 4 de septiembre tuvo lugar la segunda edición Simposio Enlaces Químicos, evento organizado por la Asociación de Estudiantes y Egresados de Química (ADEEQ) y el ACS Student Chapter de la PUCP en donde los egresados de la especialidad de Química de la PUCP compartieron sus experiencias.

En esta ocasión el evento contó con la participación de egresados que se desempeñan en el área de investigación en el país (PUCP UTEC), así como en Estados Unidos (University of Connecticut, Joint School of Nanoscience and Nanoengineering, Georgia Tech), Canadá (The University of British Columbia), Japón (Universidad de Tokio), Francia (Université Côte d'Azur), Dinamarca (Universidad de Copenhague), entre otros. Además contó también con la participación de egresados que trabajan en la industria y en otras agencias a nivel local y en el extranjero como FAO, COMACSA, Dow Chemical Company, Alcoa Technical Center y Randox Laboratories.

Al igual que en su primera edición, el evento permitió que todos los estudiantes de química y personas interesadas pudieran escuchar, de primera mano, las experiencias, los conocimientos y consejos de nuestros egresados y fortalecer sus redes de contacto.

##### 6.3.2.2. Relaciones Institucionales

###### Profesora responsable: Dra. Patricia Morales Bueno

La doctora Patricia Morales Bueno responsable de la pasantía virtual de investigación sobre el tema de Pensamiento Crítico, de la Sra. Mildred Alexandra Vianchá Pinzón, estudiante del Doctorado en Psicología de la Universidad Católica de Colombia, en la PUCP. Del 15 de marzo al 15 de junio.

## 6.4. ACTIVIDADES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

### 6.4.1. SECCIÓN MATEMÁTICAS

#### 6.4.1.1. 10.<sup>a</sup> Olimpiada Europea de Matemáticas para Mujeres

**Profesor responsable: Jesús Zapata Samanez**

La 10.<sup>a</sup> Olimpiada Europea de Matemática para Mujeres se desarrolló del 9 al 15 de abril del presente año e inicialmente se llevaría a cabo en la ciudad de Kutaisi, República de Georgia. **Sin embargo, debido a la pandemia mundial por el COVID-19, la olimpiada finalmente se realizó de forma virtual.** Participaron delegaciones de 54

países de todo el mundo, dando un total de 213 concursantes. Cada país podía participar con un máximo de 4 estudiantes mujeres en etapa escolar que sean menores de 20 años. Es la cuarta vez que el Perú participa en esta olimpiada tan importante que busca promover a nivel mundial la formación de estudiantes mujeres en las áreas de Ciencia y Tecnología.

Las participantes rindieron dos pruebas los días 11 y 12 de abril, con una duración de cuatro horas y media cada una. Cada prueba consistió de 3 preguntas, y cada pregunta tenía un valor máximo de 7 puntos. De esa forma el máximo puntaje posible de cada estudiante en ambas pruebas era de 42 puntos.



La Comisión de Olimpiadas de la Sociedad Matemática Peruana es la entidad encargada de los procesos de selección, entrenamiento y acompañamiento de las delegaciones peruanas en las distintas olimpiadas internacionales de Matemática en que participamos como país. El equipo de profesores de la delegación peruana en la EGMO 2021 estuvo conformado por Jesús Zapata Samanez, María Laura Guevara Campos, Mónica Martínez Sánchez y Gladys Alekza Salazar Leiva. Ellos tuvieron la misión de defender los puntajes que obtuvieron las estudiantes peruanas en ambas pruebas frente al tribunal calificador de la competencia.

Los resultados individuales de la delegación peruana en la 10a Olimpiada Europea de Matemática para Mujeres fueron los siguientes:

Alumna	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Total	Medalla
Dariam Caparachin Vilca	7	7	4	7	7	0	32	Oro
Flor Luna Alama	7	7	2	7	7	0	30	Oro
Carla Fermín Jiménez	7	7	2	7	3	0	26	Oro
Angie Alcántara Castillo	7	2	0	7	3	0	17	Plata

De este modo, **la delegación peruana obtuvo en total tres medallas de oro y una medalla de plata.** Este es un notable resultado que sitúa al Perú como un referente en esta olimpiada.

A nivel de países los resultados fueron los siguientes: el Perú se ubicó entre los tres mejores países del mundo de la competencia, completando el podio junto a Rusia y Estados Unidos:

País	Puntaje total	Ubicación
Rusia	167	1°
Alemania	147	2°
<b>Perú</b>	<b>105</b>	<b>3°</b>
Rumania	98	4°
Reino Unido	90	5°
México	73	6°

Es importante destacar el apoyo fundamental brindado por las siguientes instituciones en la obtención de este resultado: Pontificia Universidad Católica del Perú, Colegios Saco Oliveros y Prolog, Instituto de Matemática y Ciencias Afines. Este logro obtenido por la delegación peruana estimula a los integrantes de la Comisión de Olimpiadas de la Sociedad Matemática Peruana a seguir esforzándose y continuar mejorando cada vez más.

Dr. Jesús Zapata Samanez  
Pontificia Universidad Católica del Perú  
Lima, 15 de abril de 2021

### 6.4.1.2. 62.<sup>a</sup> Olimpiada Mundial de Matemática, Rusia 2021



**Profesor responsable:**  
**Jesús Zapata Samanez**

La 62.<sup>a</sup> Olimpiada Mundial de Matemática (IMO 2021) se desarrolló del 14 al 24 de julio en formato virtual y organizada por Rusia. Esta olimpiada, en la que participaron más de 100 países de todo el mundo, busca promover la formación de estudiantes jóvenes en las áreas de Ciencia y Tecnología.

En esta oportunidad la delegación peruana participó con 6 estudiantes y **obtuvo 2 medallas de plata y 4 medallas de bronce**, siendo bastante notable que cada

uno de nuestros alumnos obtuviera una medalla.

Es importante destacar el apoyo fundamental brindado por las siguientes instituciones en la obtención de estos resultados: Pontificia Universidad Católica del Perú, Comisión de Olimpiadas de la Sociedad Matemática Peruana, Ministerio de Educación, Colegio Saco Oliveros, Colegio Jorge Basadre - Chiclayo y Colegio Evariste Galois.

*Fidel G. Jiménez Pasapera  
Líder de la delegación peruana  
Olimpiada Internacional de Matemática 2021  
Lima, Perú, 30 de julio de 2021. PUCP*

### 6.4.2. SECCIÓN QUÍMICA

#### 6.4.2.1. XXV Olimpiada Iberoamericana de Química

**Profesor responsable: Dr. Yves Coello – Coordinador de la Sección**



En octubre 2021 se celebró la Olimpiada Iberoamericana de Química en formato remoto en Brasil. En esta XXV edición, los mentores fueron los profesores del Departamento Académico de Ciencias (DAC): Paloma Salas y Luis Ortega; y como supervisores de las pruebas presenciales los profesores: Javier Nakamatsu y Yulán Hernández, quienes contaron con el apoyo presencial del señor Nicolás Astoquillca y el coordinador de la Sección Química, Dr. Yves Coello. Gracias a la intermediación de la Jefatura del DAC se autorizó, en forma excepcional, el acceso al campus. Un trabajo en equipo que logró concretar la participación del Perú y premió el esfuerzo de muchos escolares peruanos

que ven en estos eventos una oportunidad de superación.

Participaron como representantes del Perú los estudiantes:

- Miguel Adolfo Egúsqiza Mamani (que obtuvo una medalla de plata) e
- Israel Emanuel Gonzales Cruz (que obtuvo medalla de bronce)

**Evidencias:**

- Enlace a la grabación de la inauguración: <https://www.youtube.com/watch?v=I2BPDQHdzII>
- Enlace a la grabación de la clausura: [https://youtu.be/rXj8j\\_L6fmY](https://youtu.be/rXj8j_L6fmY)



## 6.5. Fondo Concursable para Docentes 2021 - DARS

La Dirección Académica de Responsabilidad Social (DARS) presentó los resultados del Fondo Concursable para Docentes (FCD) 2021. Participar en el FCD permite al docente construir nuevos conocimientos a través del establecimiento de vínculos con grupos, comunidades y organizaciones, y comprometerse como agente de cambio social al propiciar transformaciones positivas en un entorno específico.

En esta décimo segunda edición se

presentaron 19 propuestas de iniciativas socialmente responsables, de las cuales resultaron ganadoras 10. Estas recibirán financiamiento de hasta 5 mil soles para ejecutar sus actividades, así como el acompañamiento de especialistas en RSU de la DARS. Para la evaluación de las iniciativas, se contó con un jurado integrado por Sandra Santa Cruz, docente del Departamento de Ingeniería y ganadora del FCD 2018; Sofía Velázquez, docente del Departamento de Comunicaciones y ganadora del FCD 2020; y Werner Jungbluth, coordinador del área de Investigación de la DARS. El jurado realizó la evaluación de todas las propuestas mediante un proceso de revisión ciega.

<https://dars.pucp.edu.pe/noticia/publicacion-de-resultados-fondo-concursable-para-docentes-2021/>



Para el Departamento Académico de Ciencias no registra resultados para esta versión del Fondo Concursable de la DARS.

DOCENTE	SECCIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO	Bono RPU	Bono DGI
-	-	-	-	-

## 7. GESTIÓN

### 7.1. PDU 2018-2022. Avance al 2021 – Eje Gestión

**EJE PEI:** Gestión

**Objetivo PEI:** Asegurar la eficiente gestión de los recursos y del talento humano orientados al logro de los objetivos de la PUCP

**Objetivo 4:** Garantizar la eficiente gestión de los recursos y del Talento Humano del Departamento

Resultado / Indicadores asociados	Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.1. Al 2022, el presupuesto asignado para la mejora de los equipamientos se incrementa en 5%	% incremento del presupuesto	0%	0%	0%	0%	0%	-	Jefe de Departamento
R.2. Al 2022, se alcanza un nivel de 70% en la evaluación de clima laboral del Departamento	% evaluación en clima laboral	61%	No hubo evaluación	No hubo evaluación	No hubo evaluación	No hubo evaluación	-	Jefe de Departamento - DGTH
R.3. Al 2022, el 50% del personal administrativo del Departamento recibe capacitaciones anualmente	% personal administrativo	44%	40%	13%	37%	49%	-	Jefe de Departamento

**EJE PEI:** Gestión

**Objetivo PEI:** Consolidar el posicionamiento de la PUCP a nivel nacional e internacional

**Objetivo 5:** Consolidar el posicionamiento del Departamento de Ciencias dentro y fuera de la PUCP

Resultado / Indicadores asociados	Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
Al 2022, el 60% de los eventos realizados por el Departamento son difundidos de forma radial, digital, televisiva o impresa	% eventos	29%	23%	18%	100%	100%	-	Jefe de Departamento

## 7.2. Retorno a la labor presencial – grupos de investigación

Los docentes investigadores de la Sección Física y Química solicitaron ingresar al Campus PUCP, principalmente, porque los equipos que utilizan para sus investigaciones requerían mantenimiento o calibración, y sus proyectos de investigación tenían plazo de entrega, compromisos asumidos y financiamiento externo que debe cumplir los avances programados.

El Vicerrectorado Administrativo de la PUCP mantuvo por segundo año consecutivo los protocolos de salud y seguridad para el **retorno excepcional de actividades presenciales**. Las autorizaciones requerían del visto bueno de los Coordinadores de Sección, doctores Hernán Castillo e Yves Coello, y la aprobación del Jefe del Departamento, doctor Francisco Ugarte.

Para el ingreso programado se comenzó a exigir la acreditación de las tres dosis de vacunación contra el Covid-19 y de los resultados negativos de la prueba Covid. Los permisos vigentes desde el 2020 se suspendieron por la segunda ola de casos Covid en Lima Metropolitana. En marzo 2021, se retomaron y reprogramaron los ingresos.

### 7.2.1. SECCIÓN FÍSICA

Área / Sub área	Fecha de inicio	Apellido, nombre	Frecuencia semanal	Jornada de trabajo
Grupo Altas Energías	11/2021	Alberto Gago José Bazo	3 veces	Jornada completa
Laboratorio de Óptica y Laboratorio de Materiales	04/2001	Gálvez, Gonzalo	2 veces	Media jornada
Sección Física – Laboratorio de Materiales 1 y 4	01/2021	Grieseler, Rolf	3 veces	Media jornada
Sección Física – Laboratorio de Materiales 1 y 4	03/2021	Guerra, Andrés	3 veces	Media jornada
Laboratorio de Huellas	06/2021	Pereyra, Patrizia	2 veces	Media jornada
Laboratorio de Acústica	07/2021	Rivera, Richard Llimpe, Celso	2 veces	Media jornada
Laboratorio de Óptica	11/2021	Sanchez, Rubén	2 veces	Media jornada
Laboratorio de Física General y Huellas	06/2021	Vilcapoma, Luis	2 veces	Media jornada

### 7.2.2. SECCIÓN QUÍMICA

Área / Sub área	Fecha de inicio	Apellido, nombre	Frecuencia semanal	Jornada de trabajo
Coordinación y laboratorios	10/2021	Coello, Yves	3 veces	Media jornada
Lab Q116 y Q117	06/2021	Galarreta, Betty Hernández, Yulán	3 veces	Media jornada
Laboratorio de Química Orgánica – Q210 y Q220	08/2021	Gonzales, Patricia	3 veces	Media jornada
CERMN	01/2021	López, Juan Manuel	3 veces	Media jornada
Laboratorio de Química Orgánica – Q210, Q220 y Q211	08/2021	Nakamatsu, Javier	3 veces	Media jornada
Lab Q111	03/2021	Salas, Paloma	3 veces	Media jornada
CERMN	09/2021	Salvador, Bernick	3 veces	Media jornada
CERMN	01/2021	Sevilla, Diego	3 veces	Media jornada

### 7.3. Página Web del DAC



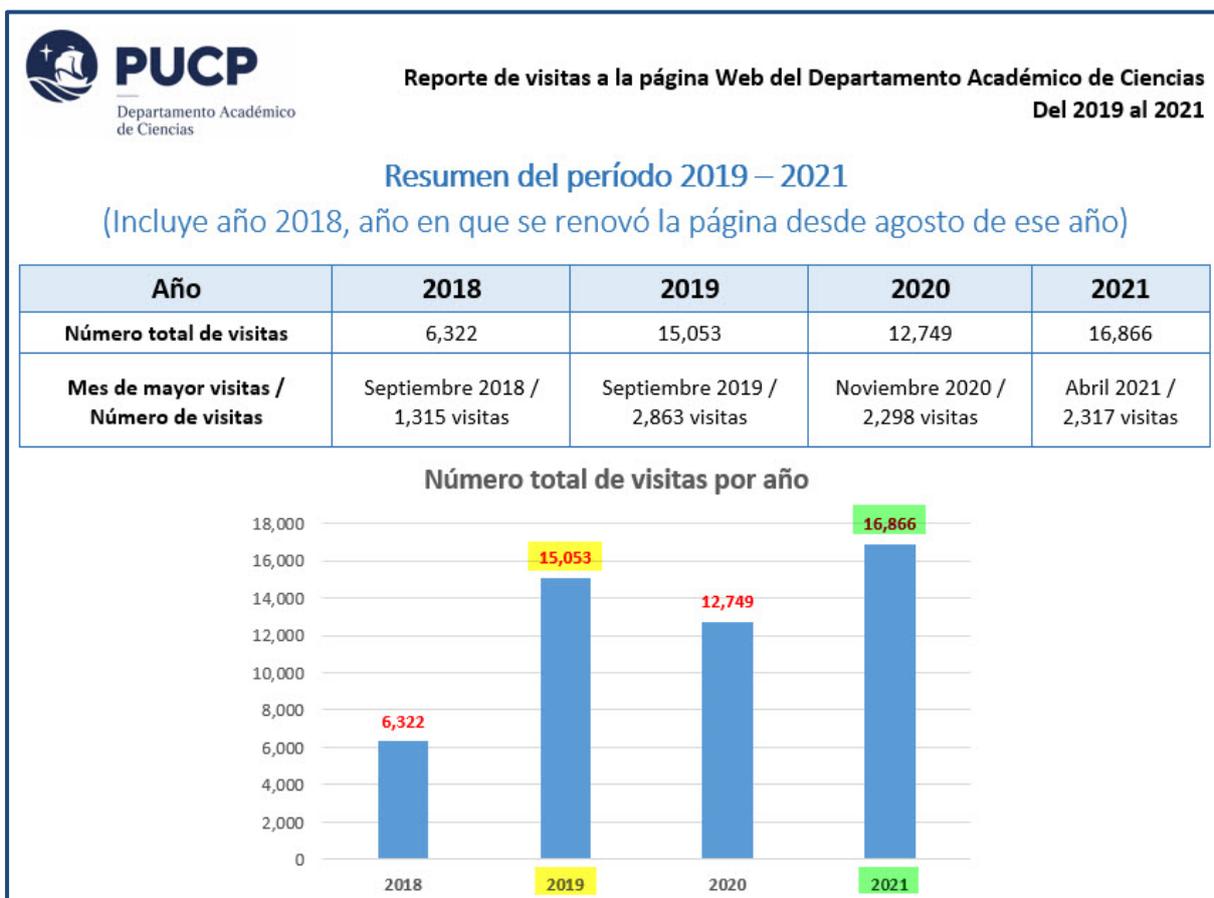
En agosto del 2018, la página Web del Departamento Académico de Ciencias concluyó su proceso de modernización, de contenido y de estilo, con ayuda de la Dirección de Comunicación Institucional (DCI) y los docentes responsables de cada Sección. La página está ubicada en la misma dirección: <http://departamento.pucp.edu.pe/ciencias/>

Cuenta con acceso a la información que los docentes actualizan, periódicamente, en su CV-PUCP lo que permite realizar consultas acerca de la producción de los docentes del Departamento; destacan entre estos reportes: las consultas de publicaciones académicas por tipo, año y Sección; las consultas de proyectos de investigación por estado, año y Sección; y la consulta de profesores del Departamento por modalidad de contratación, categoría y Sección.

La y los responsables de la gestión de la Página Web del Departamento, fueron para el 2021:

- Dr. Jorge Andrés Guerra Torres, por la Sección Física
- Dra. Paloma Salas Fernández, por la Sección Química
- Dr. Elton Barrantes Requejo, por la Sección Matemáticas
- Ing. Jorge Urquiaga Mayerhoffer, por la Jefatura

La página Web del Departamento Académico de Ciencias ha registrado durante el 2021 un total de 16,866 visitas superando el total de visitas prepandemia del 2019 que fue de 15,053 visitas. Los meses más visitados del 2019, 2020 y 2021 fueron los meses de septiembre, noviembre y abril, respectivamente.



Mayor información puede verse en el reporte con la evolución de visitas mes a mes del 2019 al 2021: <https://files.pucp.education/departamento/ciencias/2022/01/31014524/Reporte-de-visitas-a-la-pagina-Web-del-Departamento-Academico-de-Ciencias-2019-al-2021.pdf>

**7.4. CLIMA LABORAL**

**7.4.1. Jefatura**

**7.4.1.1. Antecedentes**

Iniciando el 2020, se continuó con el proceso de Mejoramiento de Clima Laboral al interior del Departamento Académico de Ciencias, proceso iniciado en el 2013, promovido por la Dirección de Gestión del Talento Humano (DGTH) y apoyado por los Coordinadores de Sección y la Jefatura del Departamento.

Los resultados de la encuesta de Clima Laboral del 2017 evidenciaron un retroceso en el indicador global del clima laboral del Departamento; esto motivó a promover actividades que logren unir y mejorar la respuesta de los colaboradores en la búsqueda de mantener un óptimo clima laboral al interior de las Secciones del Departamento.



**7.4.1.2. Desarrollo de actividades durante el 2021**

En el 2021, la DGTH no realizó la encuesta de clima laboral. Y por el trabajo en remoto no se realizaron actividades de clima labora al interior del Departamento.

En el 2022, deberían retomarse estas actividades cuando se retorne a laborar de forma presencial.

**7.5. Contratación, Nueva Plaza, Nombramiento y Promoción – Colaboradores del DAC**

**7.5.1. JEFATURA**

NOMBRE	Mejoramiento	Puesto anterior	Nuevo Puesto	Desde
-	-	-	-	-

**7.5.2. SECCIÓN FÍSICA**

NOMBRE	Mejoramiento	Puesto anterior	Nuevo Puesto	Desde
Canchos López, Víctor Oliver	Contratación	-	Profesional físico – Asistente de laboratorio - 20 horas	01.03.2021

**7.5.3. SECCIÓN MATEMÁTICAS**

NOMBRE	Mejoramiento	Puesto anterior	Nuevo Puesto	Desde
-	-	-	-	-

**7.5.4. SECCIÓN QUÍMICA - CERMN**

NOMBRE	Mejoramiento	Puesto anterior	Nuevo Puesto	Desde
Salvador Rosas, Bernick Lincoln	Contratación a tiempo completo	-	Profesional ingeniero – experto, tiempo completo	21.09.2021

### 7.6. Perfeccionamiento - Personal No Docente

Los siguientes colaboradores del Departamento vienen siguiendo o han concluido sus estudios universitarios, durante el 2021, en las siguientes universidades y facultades:

NOMBRE	Sección	Universidad	Facultad	Carrera	Comentario
-	-	-	-	-	-

Los siguientes colaboradores del Departamento recibieron apoyo económico para participar en las siguientes capacitaciones o actividades:

NOMBRE	Sección	Curso / Evento	Institución – Lugar
Álvarez Bautista, Jenny Luz	Química	Capacitación En Espectroscopía De Absorción Atómica Flama Pinaacle 900H. Duración: 05 Horas	Científica Andina S.A.C. - PUCP
Cabello Liu, Isabel Lucia	Química	Capacitación En Espectroscopía De Absorción Atómica Flama Pinaacle 900H. Duración: 05 Horas	Científica Andina S.A.C. - PUCP
Cajahuanca Collao, Milka Soledad	Química	Capacitación En Espectroscopía De Absorción Atómica Flama Pinaacle 900H. Duración: 05 Horas	Científica Andina S.A.C. - PUCP

### 7.7. Infraestructura y equipamiento

#### 7.7.1. JEFATURA

##### 7.7.1.1. Soporte Informático

Durante el año 2021, en el contexto de crisis sanitaria nacional, se gestionaron atenciones informáticas según se detalla a continuación:

- Se generaron 192 requerimientos que demandaron 478 intervenciones, el 22% de los requerimientos necesitaron la generación de solicitudes informáticas el 78% restante se resolvió con recursos propios.

Sección	%
Matemáticas	10%
Física	15%
Química	42%
Jefatura	13%
DAC	21%

- Préstamos domiciliarios de equipamiento informático a docentes y colaboradores administrativos por un total de 54 activos informáticos entre CPU, monitores y estabilizadores:
- Se asistió a los docentes y colaboradores administrativos del DAC; en los casos derivados a DTI se realizó el seguimiento y/o de participó en su solución.
- Se mantuvo operativo y se gestionaron los accesos al laboratorio virtual de laptops desplegados para cursos de la Sec. Química.
- Se brindó, excepcionalmente, apoyo directo a alumnos de la Sec. Química, según sus horarios y tiempos disponibles para lograr conectividad al laboratorio implementado desde sus domicilios.
- Se inician las coordinaciones para la renovación de 69 Laptops y 8 CPU en toda la Unidad, este proceso aún está en ejecución.

##### 7.7.1.2. Infraestructura y equipamiento

Para el 2021, la Jefatura del Departamento no contó con actividad de inversión.

### 7.7.2. SECCIÓN MATEMÁTICAS

Trabajos efectuados en la Sección Matemáticas

N°	Descripción	Fecha
1	Adaptación de ventanas y mamparas para mejorar ventilación cruzada	diciembre

### 7.7.3. SECCIÓN QUÍMICA

#### 7.7.3.1. Infraestructura y equipamiento

En noviembre del 2021, el doctor Yves Coello de la Puente, coordinador de la Sección Química, solicitó con prioridad la adquisición de dos equipos, esto ante el próximo reinicio semipresencial de las actividades académicas y la atención acumulada de los cursos de laboratorio a los estudiantes de pregrado. Los siguientes equipos fueron cotizados y adquiridos con proveedores locales.

Equipo	Marca (procedencia)	Modelo	Proveedor local	Costo, incluido IGV
Bomba de vacío	KNF (Alemania)	N86 KT.18	PESACON	S/3,056.00
Medidor de conductividad, de mesa	SY ANALYTICS	LAB 955	PESACON	S/8,600.00
			Total	S/11,656.00

## 8. DISTINCIONES

Premios o reconocimientos otorgados a los docentes, ex alumnos destacados de ciencias y colaboradores del Departamento Académico de Ciencias durante el 2021.

### 8.1. Reconocimiento por sus 25 y 30 Años de Servicio en la PUCP

En noviembre del 2021, no hubo la tradicional y presencial *Ceremonia de Reconocimiento 25 Años de Servicio en la PUCP*, organizada por la Dirección de Gestión del Talento Humano del Vicerrectorado Administrativo. Más el reconocimiento a la labor de 38 miembros de la Comunidad PUCP que cumplieron 25 años de servicio y 24 miembros que cumplieron 30 años al servicio de la PUCP, no se dejó pasar siendo difundida la relación de ellas y ellos que con su labor suman para mantener a la PUCP como la mejor Universidad del Perú.

En esta oportunidad, tres docentes: Dr. **Eric Cosio Caravasi**, Dr. **Javier Nakamatsu Kuniyoshi** -de la Sección Química- Dr. **Luis Valdivieso Serrano** -

de la Sección Matemáticas- y la colaboradora **Isabel Cabello Liu** -de la Sección Química- cumplieron sus **25 Años de labor al servicio de la PUCP**.

Asimismo, dos docentes del Departamento cumplieron **30 Años de Servicio en la PUCP**: Dr. **Alfredo Poirier Schmitz** -de la Sección Matemáticas- y Mag. **Jorge Quiroz González** -de la Sección Física.

Se desea que, en estas líneas quede registrado el agradecimiento que no se les pudo dar, públicamente, por su labor y dedicación a la PUCP desde el Departamento Académico de Ciencias.

### 8.2. SECCIÓN FÍSICA

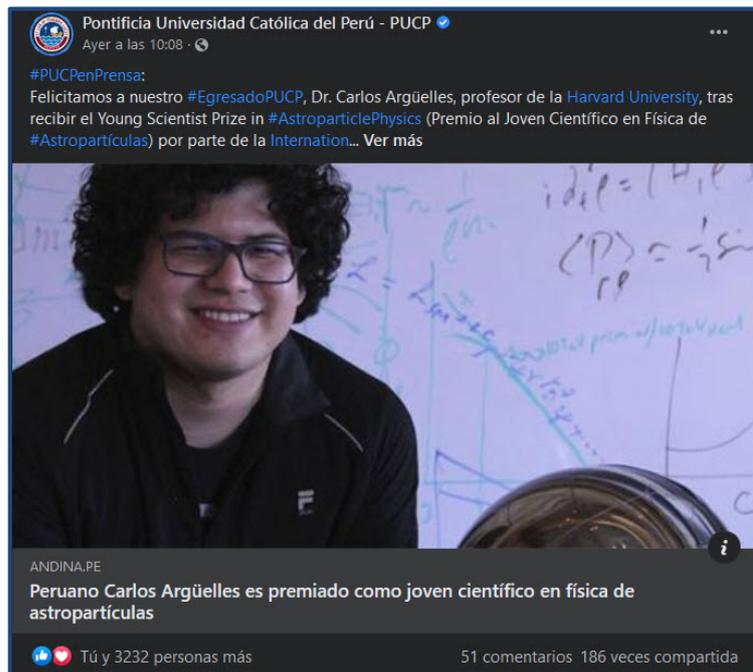
#### 8.2.1. Dr. Carlos Argüelles, recibe el Premio Joven Científico IUPAP 2021

El doctor Carlos Alberto Argüelles Delgado, doctorado en Física por la Universidad de Wisconsin, EE.UU.; licenciado y magister en física formado en la PUCP, colaborador de IceCube y profesor de física de Harvard, recibió el premio IUPAP para jóvenes científicos 2021 en física de astropartículas.

25 AÑOS DE SERVICIO	
• Aida Cabrera Araujo	• Leticia Bocanegra Arango de Dargent
• Andres Flores Espinoza	• <b>Luis Valdivieso Serrano</b>
• Eduardo Hopkins Rodriguez	• Marco Galdos Flores
• Elena Franco Temple	• Cecilia Perea Ramirez
• Lola Pacchioni Noriega de Marin	• Maria Reaño Ortiz
• <b>Eric Cosio Caravasi</b>	• Patricia Harman Canalle
• Isabel Echaiz Guevara	• Martha Checa de Buchhammer
• Gladys Omura Shironoshita	• Pablo Vega Centeno Sara Lafosse
• Rosario Peirano Troll	• Raúl Gutiérrez Bustos
• Esmeralda Effio Montalván de Puicón	• Rómulo Franco Temple
• Hugo Mestanza Flores	• Rosa Angela Rey Rodriguez
• Ilse Acosta Sullcahuaman	• Rosa Gómez Pocomucha
• <b>Isabel Cabello Liu</b>	• Rosa Virginia Huarcaya Ballón
• Javier Ramirez More	• Rosalia Ronco Castillo
• <b>Javier Nakamatsu Kuniyoshi</b>	• Roxana Huaynate Estrada
• Jessica Ruiz Bustos	• Simón Quicaño Escalante
• Jesús Luyo Tay	• Tessy Urbina Guerrero
• Juan José Cabello Arce	• Vidal López Rojas
• Kattia Montesinos Contreras	• William Suarez Sanchez
30 AÑOS DE SERVICIO	
• <b>Alfredo Poirier Schmitz</b>	• Mariana Elias Giordano
• Carlos Castillo Olivos	• Melanio Sosa Herreras
• Edgar Palomino Aroni	• Miguel Alvarez Rojas
• Felipe Solari Agüela	• Mónica Valdivieso Villafuerte
• Fiorella Alvarado Paganini	• Néstor Retamozo Dueñas
• Graciela Ninancuro Huamán	• Olga Tapia Rivera
• Hilda Alvarez Flores	• Pilar Lamas Basurto
• Jorge Chávez Ramirez	• Quino Valverde Guzmán
• <b>Jorge Quiroz González</b>	• Ricardo Lactahuaman Rodriguez
• Jorge Suárez Tincó	• Rosa Villanueva Huaman
• Julio Acosta Sullcahuamán	• Victor Cisneros Arata
• Manuel Llamccaya Cuaresma	• Wilson Silva Berrios

Los premios para jóvenes científicos reconocen las contribuciones de los físicos de carrera temprana dentro de los subcampos de cada comisión de la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada (IUPAP). El galardón consiste en un certificado, una medalla y un premio monetario, que generalmente se presentan cada dos años en la Conferencia Internacional de Rayos Cósmicos; Sin embargo, dado que el CICR 2021 se realiza en línea, Argüelles aceptó su premio en una ceremonia virtual el 12 de julio del 2021.

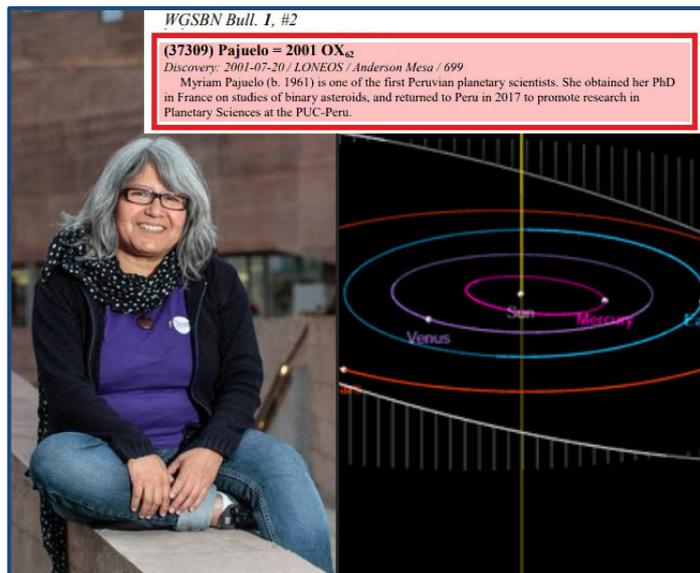
Fuente: IceCube



### 8.2.2. Dra. Myriam Pajuelo, reconocida por la International Astronomical Union

Reconocimiento internacional: ¡Un asteroide ha sido nombrado en honor a la Dra. Myriam Pajuelo Cubillas! profesora de la Sección Física. Felicitamos a la doctora Pajuelo por este reconocimiento que la distingue como una de las primeras mujeres en estudiar ciencias planetarias en nuestro país, y por su dedicado trabajo difundiendo la Cosmología.

El cuerpo celeste, el **Asteroide (37309) Pajuelo**, se encuentra orbitando dentro de nuestro Sistema Solar, entre Marte y Júpiter, y fue descubierto el 2001 en el observatorio LONEOS, en Arizona, EE.UU.



Fuentes: [Facebook PUCP](#) | [Boletín de la International Astronomical Union](#), página 20

### 8.2.3. Dr. Alberto Gago, elegido presidente de la Academia Nacional de Ciencias

El doctor Alberto Martín Gago Medina, profesor principal de la Sección Física del Departamento Académico de Ciencias de la PUCP fue elegido Presidente del Consejo Directivo de la Academia Nacional de Ciencias del Perú para el período julio 2021 a 2024 junto a otros destacados miembros de la comunidad académica.

El martes 25 de mayo del 2021, se llevó a cabo la elección del nuevo Consejo Directivo de la Academia Nacional de Ciencias del Perú, resultando ganadora la Lista 1 conformada por:



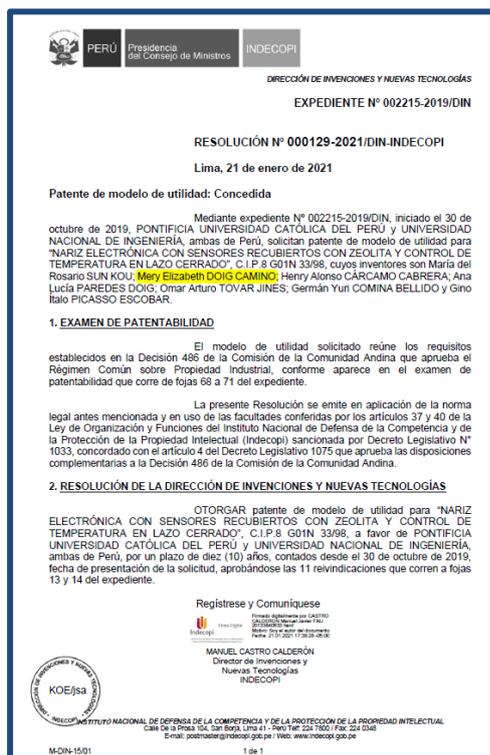
- Presidente: Dr. Alberto Gago Medina (PUCP)
- Vicepresidenta: Gisella Orjeda Fernández (UPCH)
- Secretario: Dr. José Macharé Ordoñez
- Tesorera: Dra. Dionicia Gamboa Vilela (UPCH)
- Vocal 1: Dra. Gretty Katherina Villena Chávez
- Vocal 2: Dra. Luisa Vetter Parodi (PUCP)
- Vocal 3: Dra. Blanca Silvia Rosas Lizárraga (PUCP)

Este equipo, que obtuvo el 62% de los votos, asumió la dirección desde el 23 de julio del 2021.

Fuente: [UPCH](#)

### 8.3. SECCIÓN MATEMÁTICAS

#### 8.3.1. Dra. Elizabeth Doig Camino obtuvo una patente de utilidad de Indecopi



La doctora Elizabeth Doig Camino obtuvo en el 2021 la siguiente patente del Indecopi: *Sun, M.D.R; Doig-Camino, E.; Cárcamo, H.; Paredes-Doig, A.; Tovar, O.; Comina, G.; Picasso, G. (2021) Patente de utilidad: "Nariz electrónica con sensores recubiertos con zeolita y control de temperatura en lazo cerrado"*

#### 8.3.2. Dra. Elizabeth Doig Camino, Medalla de Oro en el Salón Internacional de Inventiones de Ginebra

La doctora Elizabeth Doig Camino obtuvo en el 2021 una Medalla de oro en el International Exhibition of Inventions of Geneva 2021 con el invento "Electronic



*nose for quality assessment and differentiation of alcoholic drinks*". Ginebra, 2021. El invento fue desarrollado por el equipo dirigido por la doctora Rosario Sun Kou.

### 8.3.3. Desempeño de los docentes en actividades académicas para otras entidades

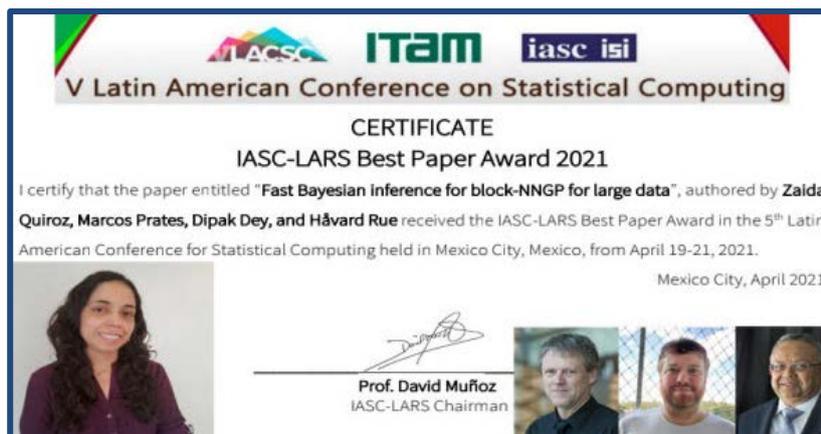
Docente	Actividad	Entidad	Lugar / Fecha
David García Zelada	Investigador posdoctoral	Universidad de Aix - Marsella	Francia/ septiembre 2019/agosto 2021
David García Zelada	Docente titular	Universidad Sorbona	Francia, septiembre 2021

### 8.3.4. Sustentación de tesis de doctorado en Matemáticas

Docente	Tema de Tesis	Fecha	Entidad
Bances Hernández, Ricardo	Clasificación de planos torcidos graduados	21/10/2021	PUCP
Medina García, Nélica	Estratificación del espacio de foliaciones holomorfas de grado 4 en el plano proyectivo complejo	26/07/2021	PUCP
Villogas Hinostraza, Edwin	Método Polya para el aprendizaje del área de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la I.E. 20955, Huarochirí 2018.	26/12/2021	Universidad Enrique Guzmán y Valle

### 8.3.5. Dra. Zaida Quiroz obtiene el IACSC-LARS Best Paper Award 2021

La profesora Zaida Jesús Quiroz Cornejo recibió el **IACSC-LARS Best Paper Award 2021** por su artículo titulado *Fast Bayesian inference for block-NNGP for large data* en el **V Latin American Conference on Statistical Computing (LACSC) 2021**, trabajo que fue realizado en forma conjunta con: Marcos Prates, Dipak Dey y Håvard Rue.



Este logro académico obtenido a nivel internacional en el V Latin American Conference on Statistical Computing (LACSC 2021) realizado del 19 al 21/04/2021, sede: Instituto Tecnológico Autónomo de México, Ciudad de México – México; fue anunciado en el 63rd ISI World Statistics Congress (<https://www.isi2021.org/>)

Fuente: <https://www.facebook.com/estadistica.pucp/>

## 8.4. SECCIÓN QUÍMICA

### 8.4.1. Dra. Rosario Sun Kou, Medalla de Oro en el Salón Internacional de Inventiones de Ginebra

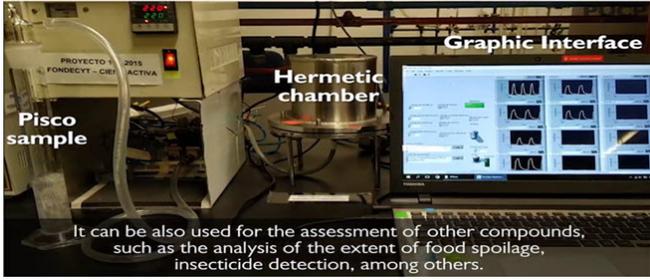
La nariz electrónica, el ventilador manual para pacientes en emergencia y el dispositivo electrónico para amputaciones en las manos fueron reconocidos en la exhibición de inventos patentados más importante del mundo, la Exposición Internacional de Inventiones de Ginebra realizada en Palexpo, Ginebra - Suiza; del 10 al 14 de marzo del 2021.

Texto y fuente: Fiorella Palmieri – 25.03.2021 – .Edu, <https://puntoedu.pucp.edu.pe/orgullo-pucp/inventos-pucp-obtuvieron-medallas-de-oro-y-plata-en-salon-de-inventiones-de-ginebra/>

“ Para todo mi equipo de investigación, es muy gratificante la noticia de la medalla de oro en el Salón de Ginebra. Este es el segundo premio que recibimos este año. Consideramos que es un valioso reconocimiento a la labor de investigación que realizamos en el laboratorio. Nos toca ahora motivar a más niñas y adolescentes a que si les gusta alguna carrera en ciencias o en ingeniería, sigan su vocación y logren sus metas”.

**Dra. Rosario Sun**  
Investigadora del  
Departamento de  
Ciencias

Inventión con cotitularidad PUCP - UNI, desarrollada por el equipo de la Dra. Rosario Sun Kou



“El Salón de Ginebra es una de las grandes vitrinas internacionales para dar a conocer las tecnologías que desarrollamos en la PUCP y en el Perú. El evento tiene la finalidad de promover el desarrollo de tecnología patentada que pueda ser comercializada. Para nosotros, es una gran satisfacción que las invenciones desarrolladas por investigadores PUCP tengan tan buenos resultados. Estos

reconocimientos son prestigiosas credenciales internacionales que nos permiten postular con más posibilidades a fondos concursables de investigación, obtener nuevas patentes y realizar publicaciones indizadas”, dijo la Mag. Melisa Guevara, jefa de la Oficina de Propiedad Intelectual (OPI) de la PUCP.

Los resultados de la PUCP en la exhibición internacional:

- La nariz electrónica con sensores recubiertos de zeolita, invención desarrollada por el equipo de la Dra. Rosario Sun Kou, obtuvo una medalla de oro.
- El ventilador manual volumétrico para atención de pacientes críticos, desarrollado por el Mag. Bruno Castillón; obtuvo medalla de plata.
- El dispositivo electrónico para personas con amputaciones en las manos, desarrollado por el Ing. Enzo Romero, obtuvo medalla de plata.

«Para todo mi equipo de investigación, es muy gratificante la noticia de la medalla de oro en el Salón de Ginebra. Este es el segundo premio que recibimos este año. Consideramos que es un valioso reconocimiento a la labor de investigación que realizamos en el laboratorio. Nos toca ahora motivar a más niñas y adolescentes a que si les gusta alguna carrera en ciencias o en ingeniería, sigan su vocación y logren sus metas» declaró la doctora María del Rosario Sun Kou, profesora principal de la Sección Química del Departamento Académico de Ciencias, a Punto Edu.”

Por parte del Departamento Académico de Ciencias, expresamos las felicitaciones a la doctora Rosario Sun y a su equipo de investigación (UNI-PUCP) por el éxito en su investigación y el logro de obtener la Medalla de Oro en un evento internacional de gran magnitud como es la International Exhibition Of Inventions Geneva llevada a cabo en Palexpo, Ginebra, Suiza; del 10 al 14 de marzo del 2021.

#### 8.4.2. Dra. Rosario Sun Kou - Nariz electrónica desarrollada por la PUCP y la UNI obtuvo una patente de modelo de utilidad de Indecopi

Patente otorgada por la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías (INDECOPI) - Resolución N° 000129-2021/DIN, otorgado por el invento **Nariz electrónica con sensores recubiertos con zeolita y control de temperatura en lazo cerrado.**

La nariz electrónica fue desarrollada por un equipo interdisciplinario de la PUCP y la UNI, liderado por nuestra investigadora de la Sección Química Dra. Rosario Sun. Esta tecnología permite la detección de componentes orgánicos volátiles que se encuentran en el aroma de un alimento, bebida o compuesto.

##### **Patente de Indecopi**

Con la patente, se protege la labor investigadora y se reconoce el aporte en la innovación propuesta por el equipo de inventores. «De esta manera, se impulsará el desarrollo de la investigación aplicada y se promoverá la tecnología desarrollada en el país, que nos permitirá depender cada vez menos de la tecnología proveniente del extranjero», añadió la Dra. Sun.

Aunque las narices electrónicas son una tecnología que se utiliza en varios países, el invento PUCP-UNI cuenta con dos innovaciones que le han permitido obtener la patente de Modelo de Utilidad de Indecopi y mejoran el producto respecto de sus competidores:

1.- Presenta sensores basados en óxidos semiconductores dopados con metales, recubiertos con un tamiz molecular de zeolita, para mejorar la discriminación de compuestos volátiles en la sustancia que se desea analizar.

2.- Incluye también un control de temperatura en lazo cerrado, que regula de manera uniforme y constante la temperatura a la que se encuentran los sensores y posee una cámara hermética que consiste en un recipiente cilíndrico de dos piezas que se unen mediante una rosca que, por su geometría, uniformiza la fuerza con la que se sella la cámara.



Equipo multidisciplinario de inventores:

**Investigadores PUCP**

Dra. María del Rosario Sun Kou, coordinadora e investigadora principal

Mag. Henry Alonso Cárcamo Cabrera

Dra. Ana Lucía Paredes Doig

Ing. Omar Tovar Jinés

Dra. Mery Elizabeth Doig Camino - Sección Matemática

**Investigadores UNI**

Dr. Germán Yuri Comina Bellido (físico)

Dr. Gino Ítalo Picasso Escobar (químico)

Fuente: Punto Edu. <https://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/nariz-electronica-pucp-obtuvo-patente-de-modelo-de-utilidad-de-indecopi/>

#### 8.4.3. Publicación del Concytec registra la experiencia de tres doctoras de la Sección Química

El Concytec, dentro del Programa Especial de Popularización de la Ciencia, Tecnología e Innovación del Concytec, puso a disposición del público en general el libro virtual y gratuito

**Científicas del Perú:**

**24 historias por descubrir,**

en el libro figuran 3 profesoras de la Sección Química, las doctoras:

**Rosario Sun, Betty Galarreta, Norma Salinas,** y Mariana Leguía del Laboratorio de Genómica de la PUCP.

Esta publicación digital se dio a conocer en el mes de junio del 2021.



Fuente: <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2259>

#### 8.4.4. Iniciativa del Ministerio de Relaciones Exteriores destaca la trayectoria de la Dra. Norma Salinas

La serie de programas Mentes del Perú (Minds of Peru) es una iniciativa del Ministerio de Relaciones Exteriores, a través de su Centro Cultural Inca Garcilaso y en coordinación con el VRI, dedicada a presentar el trabajo de investigadores e investigadoras del Perú.

El segundo episodio de la serie se basó en la historia de la doctora Norma Salinas Revilla en reconocimiento a su trayectoria científica. La doctora Salinas es investigadora de la Sección Química y

ha dedicado parte de su trabajo al estudio de los bosques amazónicos.

El lanzamiento del segundo episodio fue el jueves 14 de octubre del 2021 a través del Facebook de la PUCP y del Centro Cultural Inca Garcilaso del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Fuente: <https://puntoedu.pucp.edu.pe/investigacion-y-publicaciones/investigacion/mentes-del-peru-presenta-su-segundo-episodio-con-la-biologa-e-investigadora-pucp-norma-salinas/>

Ver el [segundo episodio del programa Mentes del Perú \(Minds of Peru\)](#)

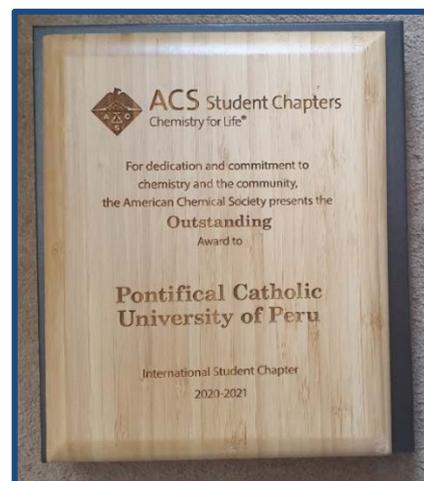


#### 8.4.5. Asociación de Estudiantes de Química gana premio internacional de la Sociedad Americana de Química

La Asociación de Estudiantes y Egresados de Química (ADEEQ), también Capítulo Estudiantil Internacional de la Asociación Americana de Química (ACS International Student Chapter), recibió un premio en reconocimiento a su sobresaliente labor en la difusión, servicio y desarrollo profesional de la carrera de Química.

Anualmente, la ACS recibe un informe de todas las actividades, objetivos y retos de los capítulos estudiantiles. Es así como la PUCP-ACS Student Chapter, en su primer año de formación, envió la información correspondiente al periodo 2020-2021 para ser evaluada por asesores académicos de todas partes del mundo, también miembros de la ACS. El objetivo de esta evaluación es que los capítulos estudiantiles reciban una retroalimentación que los ayude a fortalecer sus agrupaciones, otorgarles más herramientas para el éxito y reconocer los logros y esfuerzo realizados en el año, en algunos casos con un premio.

La pandemia y el confinamiento no lograron detener a los estudiantes miembros de este capítulo estudiantil, quienes tienen como asesora académica a la doctora Betty Galarreta Asian. Sus múltiples actividades de difusión de la Química y las ciencias en redes sociales, las charlas científicas virtuales, los experimentos para niños, la organización de eventos en alianza con otras asociaciones nacionales y extranjeras, y muchas otras actividades han sido pruebas evidentes del arduo trabajo realizado y les ha permitido lograr este reconocimiento que los motiva a continuar mejorando y a seguir difundiendo la Química. En octubre del 2021 el comité evaluador envió la retroalimentación e informó que habían sido ganadores de este premio.



En enero del 2022, esta agrupación ha recibido una placa conmemorativa, y la ceremonia de premiación tendrá lugar el 20 de marzo del 2022, como parte de las actividades de la Conferencia General de Primavera 2022 (ACS Spring General Meeting). Uno de los estudiantes miembros del PUCP-ACS Student Chapter estará presente y participará de esta importante conferencia internacional que congrega a científicos y estudiantes de todas partes del mundo.



---

**GLOSARIO****MEMORIA DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS**

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Afiliación	La afiliación tiene por fin otorgar el apoyo institucional a través de un departamento académico o instituto, a la realización de una investigación concreta, de manera que el afiliado obtenga el respaldo académico y pueda hacer uso de la infraestructura material que requiera, dentro de la disponibilidad de la Universidad. La afiliación académica no constituye relación laboral de ninguna clase <sup>1</sup> .
Cátedra	Han sido creadas con el propósito de estimular y favorecer la investigación, la producción intelectual y la internacionalización a un alto nivel académico en las diversas áreas del conocimiento que se cultivan en la PUCP. Son 6: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alberto Flores Galindo</li> <li>• Felipe Mac Gregor S.J.</li> <li>• Valentín Paniagua Corazao</li> <li>• Franklin Pease García</li> <li>• José Tola Pasque</li> <li>• Pablo VI (para temas de fe y cultura)<sup>2</sup></li> </ul>
Comité científico o evaluador	Grupo encargado de la selección y revisión de ponencias a presentarse en el evento, integrado por pares académicos miembros de la institución organizadora y/o externos a ella <sup>3</sup> .
Comité organizador	Grupo encargado de la organización de un evento nacional o internacional.
Confirmación docente	La confirmación de profesores ordinarios, incorporados a la Universidad en cualquiera de sus categorías, es un proceso de evaluación que se realiza después del primer año de ingreso a la docencia ordinaria y que permite reafirmar la confianza en el desempeño académico y en el nivel de compromiso del profesor con la Universidad.  La confirmación es realizada por el Consejo Universitario, a solicitud del respectivo Departamento Académico, y será acordada por mayoría simple <sup>4</sup> .
Digital Object Identifier (DOI)	Es un código único y persistente utilizado para la identificación de objetos con contenido digital (artículos de revistas, documentos web, tesis electrónicas, etc.). El DOI es necesario para la administración e intercambio de información en cualquier ambiente digital (redes, bases de datos, etc.) <sup>3</sup>
Estadía	En desuso, use Estancia de Investigación.
Estancias de investigación	Es la permanencia por un período determinado en una institución de educación superior o centro de investigación, para desarrollar o culminar una investigación <sup>3</sup> .
Eventos académicos o profesionales	Reuniones formales donde se promueve la difusión y discusión de diversos tópicos en un ámbito académico o profesional (coloquios, congresos, conferencias, simposios, etc.) <sup>3</sup>
Exposición/Conferencia /Charla	Disertación en público sobre algún tema en particular. El expositor es un invitado experto o reconocido en el tema <sup>3</sup> .
Filiación Institucional	Denominación por la cual un autor indica expresamente en su publicación a qué institución pertenece <sup>3</sup> .
Grupo de Investigación PUCP	Es la asociación voluntaria de investigadores que se organizan en torno a uno o varios temas de común interés para generar nuevos conocimientos. Solo se consideran a aquellos grupos de investigación que se encuentran reconocidos por la Universidad <sup>3</sup> .
Incorporación: Contrato TPA y Contrato TC	La incorporación de profesores con dedicación de tiempo parcial por asignaturas (TPA) o tiempo completo (TC) se realiza a través de concursos que permiten seleccionar a los profesores en función a su trayectoria académica y profesional.  El profesor convocado para ocupar una plaza de tiempo completo (TC) debe contar con capacidades para el desarrollo de las diferentes áreas del perfil docente y para desempeñarse en los distintos roles <sup>4</sup> .

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Ingreso a la docencia ordinaria (IDO)	<p>El proceso de ordinarización tiene como objetivo la incorporación de profesores, de destacada calidad académica, de manera permanente a la comunidad universitaria, lo que les permite participar en las decisiones relativas a la marcha institucional cumpliendo con los derechos y obligaciones que señala la Ley Universitaria y el Estatuto de la PUCP.</p> <p>El ingreso a la docencia ordinaria se da mediante un concurso anual, dirigido a profesores contratados de los departamentos académicos de la Universidad, que asegura que los ganadores cumplan con estándares de calidad académica, que les permitan asumir labores de docencia, investigación, gestión, entre otras, a lo largo de su carrera<sup>4</sup>.</p>
International Standard Book Number (ISBN)	Es un sistema internacional de numeración de libros, aprobado como norma ISO 2108. Este código de 13 dígitos identifica al libro a nivel mundial, para una mejor comercialización y distribución <sup>3</sup> .
International Standard Serial Number (ISSN)	Es el código de 8 dígitos usado para identificar publicaciones periódicas de todos los tipos y formatos <sup>3</sup> .
Memorias o Anales de Congreso (Proceedings)	Publicación que recopila las ponencias que se llevaron a cabo en un determinado evento académico. Incluye el resumen y/o el texto completo de dichas ponencias <sup>3</sup> .
Pasantía	Una pasantía, internado o puesto de interno es una práctica laboral que realizan algunos profesionales, especialmente un docente para obtener experiencia de campo. Al que realiza la misma se le denomina pasante, en tanto que a los encargados de supervisarlos se les denomina tutores <sup>5</sup> .
Ponencia / Presentación	Exposición de los resultados o avances de una investigación o trabajo realizado ante los asistentes de un evento académico y/o profesional, y que requiere de la aprobación del comité científico del evento <sup>3</sup> .
Póster	Presentación de un documento gráfico que sirve para presentar un proyecto o los resultados de una investigación en un evento académico y que requiere de la aprobación del comité científico del evento <sup>3</sup> .
Post-print	Es la versión final de un artículo, luego de la revisión por pares, pero que aún no ha sido publicada <sup>3</sup> .
Pre-print	Es la versión de un artículo previa a la revisión por pares <sup>3</sup> .
Proceedings	Son las actas de congresos. Las actas son colecciones de trabajos académicos que se publican en el contexto de una reunión académica (congreso, conferencia, jornadas). Por lo general son distribuidas en forma de libros impresos (y/o, a veces en formato de CD-ROM), ya sea antes del inicio de la reunión o después de la misma. Las actas contienen las aportaciones realizadas por los investigadores en la conferencia. Son, por tanto, el registro escrito de la obra que se ha presentado a los asistentes a la reunión y al resto de la comunidad científica. Algunas revistas académicas o científicas utilizan el nombre Actas (Acta, en latín; Proceedings, en inglés) en su título, por ejemplo, Actas de dermatología y dermatopatología, Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina, Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), a pesar de que la calidad científica de las publicaciones en las Actas de una conferencia, por lo general, no es tan alta como el de las revistas científicas internacionales. <sup>7</sup>
Promoción docente	<p>La promoción es el paso de una categoría a otra que se realiza mediante concurso de méritos, el cual permite al profesor PUCP ascender dentro de la carrera profesoral.</p> <p>Durante el proceso de promoción se evalúa a los docentes en las diversas áreas del perfil en base a criterios y estándares institucionales, adaptados por cada departamento académico, de manera proporcional al rol o roles desempeñado durante el período sujeto a evaluación<sup>4</sup>.</p>
Proyectos de investigación ganadores de fondos	Documento aprobado que recoge el planteamiento de un problema, el estado del arte, la justificación, hipótesis, metodología, objetivos y actividades a desarrollarse dentro de un plazo y con un presupuesto determinado; así como la identificación de los resultados e impactos esperados luego de su ejecución, y que cuenta con financiamiento de la PUCP o de otras instituciones <sup>3</sup> .

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Publicación académica	Publicación que resulta de actividades de investigación, cuyo objetivo es aportar al desarrollo de un área científica, técnica o humanística. Este tipo de publicación se suele difundir a través de artículos, libros, actas de congresos, etc <sup>3</sup> .
Publicación arbitrada	Somete sus contenidos a la revisión de pares, expertos en el tema (peer review) <sup>3</sup> .
Publicación de divulgación (magazine)	Revista de interés general que contiene artículos sobre distintos temas, escritos por varios autores en estilo no académico. Por lo general, los artículos no son revisados por pares y tampoco incluyen necesariamente referencias bibliográficas <sup>3</sup> .
Publicación indizada	Ha sido sometida a un proceso de selección y análisis previo por parte de los servicios de indexación para asegurar que sus contenidos cumplan con criterios de calidad como cumplimiento de periodicidad, presencia de Comité Editorial y Científico, proceso de revisión por pares externos, entre otros <sup>3</sup> .
Publicación no académica	Publicación cuyo contenido principal no es necesariamente resultado de actividades de investigación, por lo general dirigida a un público no especializado <sup>3</sup> .
Publicación no arbitrada	No son explícitos los criterios de revisión de calidad de los contenidos. Por lo general, solo cuenta con una revisión de estilo <sup>3</sup> .
Ratificación docente	<p>La Ratificación docente tiene por objetivo renovar la condición del profesor ordinario en la categoría de profesor auxiliar, asociado y principal al término del período por el que fueron nombrados, por un período de tiempo equivalente al de los nombramientos correspondientes.</p> <p>La Ratificación es realizada por el Consejo Universitario, a solicitud del respectivo departamento académico, y será acordada por mayoría simple<sup>4</sup>.</p>
Revisión por pares (peer review)	Proceso por el cual un documento académico nuevo (libro, artículo, etc.) es sometido a la revisión de expertos en el campo para su evaluación crítica como paso previo a la publicación. Los expertos que participan en este proceso pueden pertenecer a la institución y/o editorial o ser externos a ella. El sistema de revisión y evaluación más usual es el denominado doble ciego (double blind): ni los investigadores ni los evaluadores conocen la identidad de los otros. Existen otros sistemas de evaluación donde sí resulta relevante que el evaluador conozca la identidad del investigador (simple ciego) <sup>3</sup> .
Taller / Seminario / Curso	<p>Taller es una alternativa en español al término inglés workshop, que hace referencia al concepto de 'seminario' o 'reunión de trabajo'.</p> <p>La palabra workshop se usa con el significado de 'seminario' e, incluso, de 'grupo de personas que realizan su trabajo persiguiendo un fin común'. Por otro lado, la Real Academia Española recoge en su diccionario la siguiente definición de taller: 'escuela o seminario de ciencias o de artes'<sup>6</sup>.</p>

Recopilado por: Doris Moreno Álvarez

#### Fuentes:

<sup>1</sup> <http://estudiante.pucp.edu.pe/tramite/afiliacion-academica/>

<sup>2</sup> <http://profesorado.pucp.edu.pe/comunicados/catedras-profesores-visitantes-2019/>

<sup>3</sup> <http://files.pucp.edu.pe/profesor/2016/10/31215116/GLOSARIO-PARA-INVESTIGACION-PUCP-2015.pdf>

<sup>4</sup> <http://profesorado.pucp.edu.pe/carrera-profesoral/procesos/ingreso-docencia-ordinaria-ido/>

<sup>5</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Pasant%C3%ADa>

<sup>6</sup> <https://www.fundeu.es/recomendacion/taller-mejor-que-workshop/>

<sup>7</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Actas\\_\(reuni%C3%B3n\\_acad%C3%A9mica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Actas_(reuni%C3%B3n_acad%C3%A9mica))

**MATRIZ DE RESULTADOS - Plan Estratégico del Departamento Académico de Ciencias 2018 – 2022 – Seguimiento del 2018 al 2021**

<b>MATRIZ DE RESULTADOS PLAN ESTRATÉGICO DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS 2018-2022 Seguimiento del 2018 al 2020</b>								
<b>Leyenda:</b>		<b>R: Resultado o meta</b>	<b>IA: Indicador asociado</b>					

<b>EJE PEI: Formación</b>									
<b>Objetivo PEI</b> Asegurar la calidad del profesorado									
<b>Objetivo 1:</b> Asegurar la calidad del profesorado acorde a los requerimientos de formación e investigación del Departamento									
<b>Resultado / Indicadores asociados</b>		<b>Indicador/ Unidad de medida</b>	<b>2017 (LB)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Responsable</b>
<b>R.1. Al 2022, 65% de docentes del Departamento asistieron a actividad(es) de actualización</b>		<b>% docentes</b>	<b>50.5%</b>	<b>61.3%</b>	<b>73.9%</b>	<b>32.6%</b>	<b>24.7%</b>		Jefe de Departamento
<b>IA1</b>	N° de actividades de actualización promovidas y/o realizadas por el Departamento dirigido a docentes	N° actividades de actualización	0	4	1	3	3	x	Jefatura
<b>IA2</b>	% de profesores del Departamento que asisten a eventos académicos (cursos, congresos, talleres y otros) dentro de la PUCP	(N° anual de docentes que asisten a eventos en la PUCP)/(N° total de docentes Ordinarios)x100 %	6.5%	4.3%	6.5%	12.4%	22.5%	x	Jefatura
<b>IA3</b>	% de profesores del Departamento que asisten a eventos académicos (cursos, congresos, talleres y otros) fuera de la PUCP	(N° anual de docentes que asisten a eventos fuera de la PUCP)/(N° total de docentes Ordinarios)x100 %	44.1%	57.0%	67.4%	20.2%	23.6%	x	Jefatura

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
IA4	N° de profesores que proponen candidatos para Cátedras, acumulado anualmente	N° anual acumulado de profesores que proponen Cátedras	1	2	5	6	0	x	Jefatura
IA5	N° de Cátedras obtenidas por propuestas dadas por docentes del Departamento, acumulado anualmente	N° anual acumulado de Cátedras obtenidas por el Departamento	1	1	3	4	0	x	Jefatura
<b>R.2. Al 2022, 25% de docentes TC del Departamento están contratados bajo los criterios determinados por las Secciones</b>		<b>% docentes TC seleccionados bajo los criterios de las Secciones (acumulado)</b>	<b>17.1%</b>	<b>18.5%</b>	<b>21.7%</b>	<b>21.7%</b>	<b>25.1%</b>		<b>Jefe de Departamento</b>
IA1	Documento con los criterios de selección de docentes TC definido por cada sección y aprobado por el Consejo del Departamento	N° de documentos definidos por Sección	2	2	2	0	5	x	Coordinador de Sección Física Coordinador de Sección Matemáticas Coordinador de Sección Química
IA2	Número anual de docentes que cambian de dedicación a TC contratados bajo los criterios determinados por las Secciones	N° de docentes	4	3	3	0	3	x	Jefatura
<b>R.3. Al 2022, 100% de docentes TPA del Departamento están contratados bajo los criterios determinados por las Secciones</b>		<b>% docentes TPA seleccionados bajo los criterios de las Secciones</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>		<b>Jefe de Departamento</b>
IA1	Documento con los criterios de selección de docentes TPA definido por cada Sección y aprobado por el Consejo del Departamento	N° de documentos definidos por Sección	0	0	0	0	0	x	Coordinador de Sección Física Coordinador de Sección Matemáticas Coordinador de Sección Química
IA2	Número de docentes TPA contratados bajo los criterios aprobados	N° de docentes TPA contratados bajo criterios definidos	0	0	0	0	0	x	Coordinador de Sección Física Coordinador de Sección Matemáticas Coordinador de Sección Química

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
<b>R.4. Al 2022, 75% de docentes ordinarios cuenta con grado de doctor</b>		<b>% docentes ordinarios con grado de doctor</b>	66%	68%	71%	71%	75.3%		Jefe de Departamento
<b>IA1</b>	N° de docentes que cursan un doctorado con apoyo del Departamento y la PUCP, acumulado anualmente	N° de docentes que estudian el doctorado	17	13	15	13	10	x	Jefatura
<b>IA2</b>	N° de docentes que cursan un doctorado en la PUCP con apoyo de convenios (PUCP con otras instituciones, ej. CONCYTEC), acumulado anualmente	N° de docentes que estudian el doctorado con apoyo externo	0	0	0	0	0	x	Coordinador de Sección Física Coordinador de Sección Matemáticas Coordinador de Sección Química
<b>IA3</b>	N° de docentes que logran el doctorado, anualmente	N° de docentes que logran el doctorado	3	2	0	1	2	x	Jefatura
<b>IA4</b>	N° de horas de descarga anual por estudio de doctorado	N° de horas de descarga por estudios doctorales	27	19.5	22	20	0	x	Jefatura

**EJE PEI: Investigación**

**Objetivo PEI** Incrementar los productos de investigación de calidad de la PUCP y promover su visibilidad

**Objetivo 2:** Incrementar los productos de investigación de calidad y promover su visibilidad dentro y fuera de la PUCP

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
<b>R.1. Al 2022, se incrementa por lo menos en 10 los productos de investigación de calidad del Departamento</b>		<b>Número de productos de investigación</b>	96	157	131	92	139		Jefe de Departamento
<b>IA1</b>	N° de investigaciones con financiamiento externo	N° de investigaciones con financiamiento externo	16	3	5	7	15	x	Jefatura

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
IA2	N° publicaciones indizadas y arbitradas	N° publicaciones indizadas y arbitradas	69	138	106	74	139	x	Jefatura
IA3	N° de investigaciones realizadas en colaboración con investigadores de otras instituciones	N° de investigaciones realizadas en colaboración	7	13	20	9	17	x	Jefatura
IA4	N° de investigaciones publicadas con el apoyo económico del Departamento	N° de publicaciones	0	2	0	0	2	x	Jefatura
IA5	N° publicaciones realizadas por el Fondo Editorial de la PUCP o por el Departamento	N° de publicaciones	4	1	0	2	4	x	Jefatura
<b>R.2. Al 2022, el 60% de docentes ordinarios o TC del Departamento participaron como expositores en eventos científicos</b>		<b>% de docentes que participaron como expositores</b>	47%	43%	42%	3%	27%		Jefe de Departamento
IA1	N° de eventos científicos promovidos (difundidos y/o realizados) por el Departamento	N° de eventos	10	14	16	6	6	x	Jefatura
IA2	N° de docentes que participan en eventos científicos con apoyo del Departamento	N° de apoyos económicos	43	33	36	3	7	x	Jefatura
IA3	N° de docentes que participan en eventos científicos con apoyo externo o sin apoyo del Departamento	N° de participaciones con apoyo externo o sin apoyo	21	10	6	0	24	x	Jefatura

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
<b>R.3. Al 2022, se incrementa en 10% el número de investigadores del Departamento que figuran en el catálogo del DINA - Actualmente RENACYT</b>		<b>N° de investigadores</b>	<b>49 docentes (24 Ordinarios + 25 Contratados)</b>	<b>68 docentes en Dina 18 docentes en Regina</b>	<b>25 docentes en RENACYT</b>	<b>66 docentes en RENACYT</b>	<b>73 docentes (46 Ordinarios + 27 Contratados) en RENACYT</b>		<b>Jefe de Departamento</b>
<b>IA1</b>	N° de docentes que participan en estancias de investigación con apoyo del Departamento	N° de docentes	4	6	8	3	0	x	Jefatura
<b>IA2</b>	N° de grupos de investigación que son promovidos o apoyados por el Departamento	N° de grupos	13	20	20	20	20	x	Jefatura
<b>IA3</b>	N° de docentes y colaboradores que pertenecen a un grupo de investigación	N° de docentes pertenecientes a un grupo de investigación	42	x	x	90 docentes y 4 administrativos	¿? docentes y ?? administrativos	x	Jefatura
<b>IA4</b>	N° docentes con rol docente-investigador	N° de docentes con rol investigador	16	10	17	1	0	x	Jefatura
<b>IA5</b>	N° docentes con período de investigación (PI)	N° de docentes PI	0	0	0	1	0	x	Jefatura
<b>IA6</b>	N° de investigadores del Departamento que figuran en el catálogo de la DGI	N° de Investigadores	53	52	59	81	x	x	Jefatura
<b>R.4. Al 2022, se cuenta con 4 proyectos de investigación con impacto social</b>		<b>N° proyectos</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>		<b>Jefe de Departamento</b>
<b>IA1</b>	N° investigadores que participan en proyectos de investigación con impacto social	N° de docentes	11	11	11	11	12	x	Jefatura
<b>IA2</b>	N° grupos de investigación que participan en proyectos de investigación con impacto social	N° de grupos	4	3	3	3	3	x	Jefatura

<b>EJE PEI: Relación con el entorno</b>									
<b>Objetivo PEI:</b> Impulsar la vinculación activa y el aprendizaje mutuo entre la PUCP y el Estado, la sociedad civil, la empresa y la Iglesia									
<b>Objetivo 3:</b> Impulsar la vinculación activa y el aprendizaje mutuo entre el Departamento y la sociedad, respetando el medio ambiente									
Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2016 y 2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
<b>R.1. Al 2022, se cuentan con 7 proyectos de RSU en el Departamento</b>		<b>N° proyectos</b>	6 en el 2016 6 en el 2017	6	6	1	3		Jefe de Departamento y Secciones
<b>IA1</b>	N° de docentes que participan en proyectos de RSU	N° de docentes	25 y 25(1), respectivamente	8	8	8	8	X	Jefatura
<b>IA2</b>	% de docentes que participan en proyectos de RSU	% de docentes	2016: 28%	8.6%	8.7%	9.0%	9.0%	X	Jefatura
<b>R.2. Al 2022, los convenios del Departamento con empresas e instituciones se incrementaron en 2 con respecto al año 2017</b>		<b>N° convenios</b>	9	5	4	2	1		Jefe de Departamento
<b>IA1</b>	N° de docentes vinculados a empresas e industrias con carga académica	N° de docentes	2	2	2	2	2	x	Jefatura
<b>IA2</b>	N° instituciones contactadas	N° de instituciones	7	6	4	5	5	x	Jefatura

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
<b>R.3. Al 2022, los ingresos producidos por las Secciones del Departamento a través de INNOVA se incrementaron en 10% respecto al 2016</b>		% incremento	9%	-14%	8%	-100%	-100%		Jefe de Departamento
<b>IA1</b>	Monto total facturado anualmente por los laboratorios y registrados en INNOVA	Monto	S/ 247,812	S/ 214,099	S/ 230,378	S/ 0.00	S/ 0.00	x	Jefatura

<b>EJE PEI: Gestión</b>									
<b>Objetivo PEI:</b> Asegurar la eficiente gestión de los recursos y del talento humano orientados al logro de los objetivos de la PUCP									
<b>Objetivo 4:</b> Garantizar la eficiente gestión de los recursos y del Talento Humano del Departamento									
Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
<b>R.1. Al 2022, el presupuesto asignado para la mejora de los equipamientos se incrementa en 5%</b>		% incremento del presupuesto	0%	0%	0%	0%	0%		Jefe de Departamento
<b>IA1</b>	Incremento logrado para actividades de inversión	Diferencia porcentual respecto al año anterior (total presupuestos de inversión / total del presupuesto anual asignado al Departamento)	-8.78%	0	0	0	-5.866%	x	Jefatura
<b>IA2</b>	Monto presupuestos de inversión total	Monto total anual	0 (S/ 400,000, 2016)	0	0	0	S/ 11,656	x	Jefatura

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
<b>R.2. Al 2022, se alcanza un nivel de 70% en la evaluación de clima laboral del Departamento</b>		<b>% evaluación en clima laboral</b>	61%	no hubo evaluación	no hubo evaluación	no hubo evaluación	No hubo evaluación		Jefe de Departamento - DGTH
<b>IA1</b>	% de miembros del Departamento (docentes y colaboradores) participan en actividades para la mejora del clima laboral	(N° de participantes/ N° de convocados)%	77%	81%	85%	0%	0%	x	Jefatura
<b>IA2</b>	N° de actividades de mejora de clima laboral promovidas (difundidas y/o realizadas) por el Departamento	N° de actividades	2	2	3	0	0	x	Jefatura
<b>IA3</b>	% presupuestal asignado para la realización de actividades que contribuyan a la mejora del clima laboral	(presupuesto actividad subvencionada clima laboral / total presupuesto subvencionado)%	6%	6%	5%	0%	0%	x	Jefatura
<b>R.3. Al 2022, el 50% del personal administrativo del Departamento recibe capacitaciones anualmente</b>		<b>% personal administrativo</b>	44%	40%	13%	37%	49%		Jefe de Departamento
<b>IA1</b>	N° de actividades de capacitación enfocadas al personal administrativo del Departamento	N° de actividades	6	6	2	2	3	x	Jefatura
<b>IA2</b>	N° de personal contratado con experiencia (conocimientos previos afin al puesto)	N° de contratados en el año, con experiencia para el puesto	3	3	3	2	2	x	Jefatura
<b>IA3</b>	N° de miembros administrativos convocados a capacitación	N° de administrativos	37	26	16	25	28	x	Jefatura
<b>IA4</b>	N° de miembros administrativos que participan en actividades de capacitación	N° de administrativos	23	21	7	19	22	x	Jefatura

EJE PEI: Gestión									
<b>Objetivo PEI:</b> Consolidar el posicionamiento de la PUCP a nivel nacional e internacional									
<b>Objetivo 5:</b> Consolidar el posicionamiento del Departamento de Ciencias dentro y fuera de la PUCP									
Resultado / Indicadores asociados	Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable	
Al 2022, el 60% de los eventos realizados por el Departamento son difundidos de forma radial, digital, televisiva o impresa		% eventos	29%	23%	18%	100%	100%	Jefe de Departamento	
IA1	N° de actividades anuales que auspicia o realiza el Departamento	N° de actividades	12	10	9	0	3	x	Jefatura
IA2	N° de eventos de difusión a través de medios (radio, TV, impresos, web, etc.).	N° de eventos	5	3	2	8	9	x	Jefatura
IA3	# de visitas anuales a la página web del Departamento	N° de visitas anuales	5,242 usuarios visitaron un total de 17,724 páginas de la web del Departamento	6,350	15,053	12,749	16,866	x	Jefatura

**Fuente:**

Plan de Desarrollo de la Unidad (PDU) 2018-2022

Versión 2018.08.24: Validada por el Consejo del Departamento Académico de Ciencias en sesión del 23 de agosto de 2018 (incluye acreditación).

[https://files.pucp.education/departamento/ciencias/2018/08/19194853/plan-de-desarrollo\\_2018\\_verrev\\_x\\_consejo\\_23\\_08\\_2018\\_version01\\_13\\_11\\_20181.pdf](https://files.pucp.education/departamento/ciencias/2018/08/19194853/plan-de-desarrollo_2018_verrev_x_consejo_23_08_2018_version01_13_11_20181.pdf)

---